جُزءِ اوّل

"ترکاری کی کھیتی"

Mr. Gupta's attempt in bringing out two books on Horticulture with a view to catering for schools teaching Fruit, Vegetable and Ornamental Gardening is commendable. The work shows industry and method. The first part deals with general principles of Agriculture and Vegetable gardening and has many tables, also some diagrams and photographs which add to the get-up of the book are explanatory.

The second part deals with Ornamental and Fruit gardening. It is equally well got up with diagrams, photographs and tables. The chapters on insect pests and diseases are exhaustive and I feel sure these books will be very helpful to students and lovers of gardens.

(Sd.) R. D. FORDHAM, F.R.H.S.,
Deputy Director of Gardens,
U. P., Saharanpore.

Dated August 14, 1940.

ہندوستان زراعت پیشہ ملک ہے۔ یہاں ۷۰ فیصدی کاشتکاری کرتے ہیں۔ یہاں کی پیداوار پر اس ملک کے علاوہ کئی ملکوں کی زندگی کا دارومدار ہے۔ کسان ہی اس ملک کے جزاعظم ہیں۔ اسی باعث ان کی ترقی ہونے سے ملک کی ترقی ہوسکتی ہے۔

ترقی کے کئی پہلو ہوسکتے ہیں۔ (۱) جسمانی (PHYSICAL)، (۲) دماغی (MENTAL)، (۳) روحانی (SPIRITUAL) اور (۴) اقتصادی (ECONOMIC)۔

انسانی خوراک میں پھل اور سبزیوں کا ہونا ضروری ہے اور آج کل ان کے استعمال کا رواج بڑھتا ہی جا رہا ہے۔ ہر انسان کو بچپن سے ضعیف ہونے تک پھل اور ترکاریاں کافی مقدار میں استعمال کرنا چاہیے تاکہ جسمانی امراض قریب نہ آنے پاویں۔ کئی پھل اور ترکاریاں تو ایسی ہیں جن کے استعمال سے ہی کئی طرح کے امراض دور ہو جاتے ہیں۔

ہندوستان سبزی خوروں کا ملک ہے اور یہاں بفضل خدا سب طرح کی ترکاریوں اور پھلوں کی زراعت کے قابل زمین اور آب و ہوا موجود ہے۔ تمام دنیا میں آج کل ہمارے ملک کو ہی اس فن میں بڑھا ہوا ہونا چاہیے لیکن افسوس ہے کہ

دیگر صنعتوں کی طرح اس کام میں بھی یہ ملک بہت پیچھے ہے۔ ہمارے ملک سے پھلوں اور ترکاریوں کا باہر جانا تو الگ رہا بلکہ ہر سال ڈیڑھ دو کروڑ کا مال ہندوستان کے باہر سے ہی منگایا جاتا ہے۔

پھلوں اور ترکاریوں کی ضرورت اور ملک کی مالی حالت پر غور کرنے سے یہ صاف ظاہر ہوتا ہے کہ ان کی کاشت پر خاص طور سے توجہ کی جائے۔ حالانکہ ان کی کاشت زیادہ تر لوگوں کی زندگی کا ذریعہ ہے اور آج کل بیکاری کے باعث بہت سے تعلیم یافتہ نوجوان بھی اس وقت زندگی کی کشمکش میں اس کام کو کر رہے ہیں اور کرنا چاہتے ہیں لیکن طرح طرح کی مالی دشواریوں اور اس فن کی لاعلمی کے باعث وہ ہر طرح کی ترکاریوں اور پھلوں کی کاشت کامیابی کے ساتھ نہیں کر سکتے۔ ایسے حضرات کے مفاد کو مدنظر رکھتے ہوئے آج کل کی ضرورت کے بموجب ملک کی موجودہ حالت پر غور کرتے ہوئے اس کتاب کو باتصویر تیار کرنے کی کوشش کی گئی ہے۔ حال میں جب بیکاری کی داویلا سے لوگ بیدار ہوئے اور امپیریل کونسل آف اگریکلچرل ریسرچ نے مالی امداد کرنے کا انتظام ہاتھ میں لیا تو کچھ تو ترقی کے آثار دکھائی دے رہے ہیں۔

آج کل اس صوبے کی موجودہ سرکار نے اس کی ترقی کرنے کے لئے کوئی کسر نہیں رکھی ہے۔ اور زراعت و فن باغبانی پر خاص طور سے توجہ ہونے کے باعث ہمارے ملک والوں کو جو اس کام میں مصروف ہیں یا اس کام کو شروع کئے ہوئے ہیں۔ زیادہ فائدہ پہونچا ہے اور آیندہ زیادہ فائدہ پہونچنے کی امید بھی کرتے ہیں۔

یہ کتاب تعلیم یافتہ کسانوں، طالبعلموں اور اسکول ماسٹروں کے لئے اُن کی ضرورت کے بموجب لکھی گئی ہے۔ یہ کتاب کس معیار کی ہے اس کا اندازہ پڑھنے والے حضرات کو خود بخود ہو جائے گا۔ ہم کو مناسب نہیں کہ اس کی تعریف کریں۔ ہم مصنف کی حیثیت سے صرف اتنا کہنا چاہتے ہیں کہ یہ کتاب ہمارے کئی سال کی محنت کا ثمرہ ہے۔

پہلا باب

سبزی اور پھلوں کی ضرورت

ہم کو اپنے بدن کے قائم رکھنے کے لئے پانچ چیزوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ پانی۔ پروٹین (PROTEIN) کاربوہائڈریٹس (CARBOHYDRATES) چربی (FATS) اور نمک (SALTS)۔

پانی

پانی ہماری زندگی کے لئے بہت ضروری ہے۔ سائنس دانوں نے یہ ثابت کر دیا ہے کہ ہمارا جسم ۷۰ فی صدی پانی سے اور باقی ۳۰ فی صدی دیگر چیزوں سے بنا ہے۔ اس سے ثابت ہوتا ہے کہ ہم کو پانی کی کتنی ضرورت ہے۔

پروٹین

پروٹین جسم میں گوشت اور خون بناتا ہے اور جسم میں طاقت دیتا ہے۔ ڈاکٹروں کا یہ قول ہے کہ پروٹین ایسی چیز ہے جس کے بغیر جسم کی نشوونما

نہیں ہوتی -

شکر (CARBOHYDRATES) اور چربی جسم میں پہونچنے سے گرمی پیدا کرتی ہے جس سے کام کرنے کی طاقت بڑھتی ہے -

نمک

جسم کی ہڈیوں اور دانت وغیرہ کو بناتا ہے اور اس کے بغیر جسم میں طرح طرح کے مرض پیدا ہوجاتے ہیں -

مندرجہ ذیل نقشہ سے معلوم ہوگا کہ طرح طرح کی کھانے کی چیزوں میں مندرجہ بالا چیزیں کتنی مقداریں پائی جاتی ہیں -

نمبر شمار	کھانے کی چیزوں کے نام	پانی فیصدی	پروٹین فیصدی	کاربوہائڈریٹس فیصدی	چربی فیصدی	نمک فیصدی
۱	غلہ	۱۲٫۰	۱۰٫۶	۷۲٫۵	۲٫۳	۲٫۱
۲	سبزیاں	۸۷٫۷	۱٫۸	۴٫۶	۰٫۳	۰٫۸
۳	تازے پھل	۸۱٫۴	۱٫۰	۱۶٫۰	۰٫۹	۰٫۶
۴	گوشت	۳۶٫۰	۱۷٫۰	۰٫۰	۱۷٫۹	۴٫۵
۵	انڈا	۶۴٫۰	۱۴٫۰	۰٫۰	۱۰٫۵	۱٫۵
۶	دودھ	۸۶٫۵	۴٫۰	۵٫۲	۳٫۹	۰٫۸

جسم کو ۲۴ گھنٹہ قائم رکھنے کے لئے پانی کے علاوہ ہم کو ۲۲½ اونس

کل چیزوں کی ضرورت ہوتی ہے جس میں سے ۴ ½ اونس پروٹین ۔۳ اونس چربی ۔۱۴ اونس شکر (CARBOHYDRATES) وغیرہ اور ایک اونس نمک ہونا چاہیئے یہ سب چیزیں پھلوں اور سبزیوں میں ہی ایسے ٹھیک مقدار میں پائی جاتی ہیں کہ جن کو آسانی سے ہضم کیا جا سکتا ہے ۔

اگر ضرورت کے مطابق پھلوں اور سبزیوں کا استعمال کیا جاوے تو ہمارے جسم کی نشوونما میں کوئی رُکاوٹ نہ ہوگی ۔ ان چیزوں کے علاوہ ہمارے کھانے میں طرح طرح کے وٹامینس (VITAMINS) کا ہونا ضروری ہے جن کے بغیر جسمانی اور دماغی قوت کم ہو جاتی ہے ۔ پھل اور سبزیاں ہی ایسی چیزیں ہیں جن میں وٹامنس وغیرہ پائے جاتے ہیں اور اس لئے ان کا استعمال کرنا بہت ضروری ہے جس سے جسم تندرست رہے ۔

مندرجہ ذیل فہرست سے ظاہر ہوگا کہ وٹامنس (VITAMINS) کیوں ضروری ہیں اور کن کن چیزوں میں پائے جاتے ہیں ۔

فہرست وٹامن

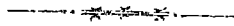
وٹامن	بیان	کھانے کی کن کن چیزوں میں زیادہ ملتا ہے
اے	اس وٹامن کے نہ کھانے سے جسم کا نشوونما نہیں ہوتا اور تندرستی	پھل ۔ آم و کیلا و سیب و آڑو و خوبانی و پپیتہ و نارنگی و

وٹامن	بیان	کھانے کی کن کن چیزوں میں زیادہ ملتا ہے
	گر جاتی ہے۔ آنکھوں کی بیماریاں ہو جاتی ہیں۔ رتوندھی اور آنکھ کی کمزوری اس کی کمی سے ہو جاتی ہے۔ یہ چربی کے ساتھ ملا ہوا پایا جاتا ہے۔	اناناس و ناشپاتی و امرود و لیچی و کٹھل و بیل و ناریل و کھجور۔ سبزی ۔ گاجر و ٹماٹر و پالک و گوبھی و مولی و بتھوہ و سلاد و باقلا و مٹر و لوکی اور پرول۔ دیگر اشیاء ۔ دودھ و مکھن و انڈا و گوشت و تیل و ناریل اور مچھلی کا تیل و گیہوں و سویا۔
بی	اس کے نہ کھانے سے بیری بیری (BERI-BERI) کی بیماری ہو جاتی ہے۔ بھوک کم لگتی ہے۔ بدہضمی رہتی ہے۔ وزن گھٹتا ہے اور تھکاوٹ جلد معلوم ہونے لگتی ہے۔ دماغی نسیں (NERVES) اس کی وجہ سے مضبوط ہو جاتی ہیں۔ اسکے استعمال نہ کرنے سے پیٹ سے تعلق رکھنے والی بیماریاں پیدا	پھل ۔ بادام و اخروٹ و سنترہ و لیموں و ناریل و ناشپاتی و آم و کھجور و سیب و کیلا و پپیتہ و انگور و انار ۔ سبزی ۔ پالک و پات گوبھی و ٹماٹر و بتھوہ و سلاد و بھنڈی و مٹر و سیم و بیگن و پیاز و آلو و گاجر و شکر قند ۔ دیگر اشیاء ۔ گیہوں و دھان وغیرہ کی جھوسی اور (EMBRYO

وٹامن	بیان	کھانے کی کن کن چیزوں میں زیادہ ملتا ہے
	ہو جاتی ہیں۔ یہ پھلوں میں بہت کم ملتا ہے۔ یہ پانی میں گھل سکتا ہے۔	انکورٹ و خمیر و دودھ و انڈا گوشت و چنا و دال و گنا و شہد۔
سی	اسکروی (SCDRVY) کا مرض اس کے نہ کھانے سے ہو جاتا ہے۔ اس کے استعمال سے ہڈیاں اور دانت مضبوط ہوتے ہیں یہ بھی پانی میں گھل سکتا ہے۔	پھل۔ لیموں و سنترہ و چکوترہ و آم و انار و پپیتہ و سیب و کیلا و لیچی و انگور و امرود و انناس و نکوہ و آڑو۔ سبزی۔ سلاد و پات گوبھی و ٹماٹر و ککڑی و آلو و گاجر و مولی و اور ہری سبزیاں۔ دیگر اشیاء۔ دودھ و گوشت و سویابین و گڑ و گنا اور انڈا وغیرہ۔
ڈی	اس کے نہ کھانے سے ہڈیاں کمزور پڑ جاتی ہیں۔ بچوں میں رکیٹس (RICKETS) کی بیماری ہو جاتی ہے اور دانت کمزور ہو جاتے ہیں چربی کے ساتھ	پھل۔ لیمو و سنترہ و انگور انار و کٹھل و بیل و بادام و کھجور و سیب و کیلا۔ سبزی۔ سبزیوں اور ٹماٹر اور سلاد وغیرہ میں ملتا ہے۔

وٹامن	بیان	کھانے کی کن کن چیزوں میں زیادہ ملتا ہے
	یہ ملا ہوا پایا جاتا ہے دھوپ میں بیٹھنے سے بھی اس وٹامن کی طرح ہی فائدہ ہوتا ہے یہ پھلوں میں کم ملتا ہے ۔	دیگر اشیاء - مچھلی کے تیل گوشت ، دودھ ، مکھن ، انڈا گیہوں میں زیادہ مقدار میں پایا جاتا ہے ۔
ای	یہ چربی کے ساتھ ملا ہوا بہت سی چیزوں میں ملتا ہے اس کی کمی سے اولاد پیدا کرنے کی طاقت اور جانور نامرد ہو جاتے ہیں ۔ پھلوں میں کم ملتا ہے ۔	پھل - سنترہ ، کیلا ، انگور ، انار ، سیب ، بادام ، پستہ ۔ سبزی - سلاد ، مٹر ، پیاز ، اور دیگر ہری سبزیاں ۔ دیگر اشیاء - گیہوں وغیرہ کے انکھوے (EMBRYO) دودھ اور مکھن ، شہد ، انڈا ۔
الف	یہ اب وٹامن (بی) میں شامل کر دیا گیا ہے کیونکہ اس کی سب باتیں وٹامن (بی) کی ہی طرح ہوتی ہیں ۔	جیسا کہ وٹامن (بی) میں لکھا ہے ۔
جی	یہ پیلیگرا (PELLAGRA) بیماری کو دور کرتا ہے جو کوڑھ کی طرح ایک بیماری ہوتی ہے	پھل - پھلوں میں کچھ مقدار میں ہوتا ہے ۔ سبزی - پالک ، سلاد وغیرہ

وٹامن	بیان	کھانے کی کن کن چیزوں میں زیادہ ملتا ہے
	اس کے استعمال نہ کرنے سے جسم کا نشوونما رک جاتا ہے یہ پانی میں گھل سکتا ہے ۔	سبھی ہری سبزیوں میں پایا جاتا ہے ۔ دیگر اشیاء ۔ دودھ، گوشت، خمیر وغیرہ میں ملتا ہے ۔

وٹامنس کے علاوہ پھلوں اور سبزیوں میں کچھ ایسے تیزاب اور نمک بھی پائے جاتے ہیں جو ہضم کرنے کی طاقت کو بڑھاتے ہیں جس سے آدمی کی تندرستی قائم رہتی ہے کئی سبزیاں تو ایسی ہیں جن کے صرف استعمال ہی سے بہت سے مرض دور ہو جاتے ہیں ۔ مندرجۂ بالا باتوں سے یہ ظاہر ہے کہ سبزیاں اور پھل انسان کے لئے بہت فائدہ مند ہیں ۔ اس لئے ہر ایک انسان جو ملک کی بھلائی چاہتا ہے اس کا فرض ہے کہ وہ اپنے اور دیگر اشخاص کے استعمال کے لئے سبزیاں پیدا کرے ۔ اس سے صرف انسان کا ہی ذاتی فائدہ نہ ہوگا بلکہ ملک کی بھی ترقی ہوگی ۔

دوسرا باب

سبزی کی کاشت

سبزی کی کاشت کرنا باغبانی کا ہی ایک حصہ ہے جس کو انگریزی میں اولیری کلچر (OLERICULTURE) کہتے ہیں۔ اولیری کلچر صرف سبزی پیدا کرنے کے علم کو ہی نہیں کہتے بلکہ اس میں سبزی کا کاٹنا۔ چھانٹنا۔ گودام میں رکھنا۔ فروخت کرنا اور باہر بھیجنا سب باتیں شامل ہیں۔ ان میں سے کچھ باتیں جیسے فروخت کرنا اور باہر بھیجنا اکونامکس (ECONOMICS) سے تعلق رکھتے ہیں۔

سبزی کی کاشت زراعت کا ہی ایک حصہ ہے۔ جو روزانہ ترقی پر ہے۔ سنہ ۱۹۲۹و۳۰ء میں ہندوستان میں پھلوں اور سبزیوں کا رقبہ ۵۱ لاکھ ایکڑ تھا جو کل بوئے ہوئے رقبہ کے دو فی صدی سے کچھ زیادہ ہوتا ہے۔ سنہ ۱۹۲۵و۲۶ء میں صوبہ آگرہ و اودھ میں پھلوں کی زمین کا رقبہ کل بوئے ہوئے رقبہ کا ایک فیصدی تھا۔ مگر سنہ ۱۹۲۹و۳۰ء میں ½۱۰ لاکھ ایکڑ ہو گیا جو کہ پورے رقبہ کا ۲ فیصدی ہوتا ہے۔ آج کل پھلوں اور

سبزیوں کی مانگ کو دیکھتے ہوئے یہ یقین ہے کہ ان کی کاشت اور زیادہ ترقی کرے گی جیسا کہ آگے کی رپورٹ سے ظاہر ہوگا۔ پھلوں اور سبزیوں کا رقبہ اتنا کم ہونے پر بھی ان سے آمدنی دوسری فصلوں کی بہ نسبت اتنی زیادہ ہوتی ہے کہ وہ کل فصلوں کی آمدنی کا ۸ فیصدی ہے۔ سبزی کی کاشت کرنے کا مقصد دوسرے طریقوں کو مدنظر رکھتے ہوئے ۵ حصوں میں منقسم کرسکتے ہیں وہ مندرجہ ذیل ہیں:-

(۱) ٹرک گارڈننگ (TRUCK GARDENING)

(۲) مارکٹ گارڈننگ (MARKET GARDENING)

(۳) کیننگ کروپ پروڈکشن (CANNING CROP PRODUCTION)

(۴) ویجیٹیبل فورسنگ (VEGETABLE FORCING)

(۵) ہوم گارڈننگ (HOME GARDENING)

ٹرک گارڈننگ

یہ شہر سے زیادہ دور والی زمین پر کی جاتی ہے اور صرف ایک یا دو فصلیں بڑے پیمانے پر اُگائی جاتی ہیں۔ اکثر ٹرک گارڈننگ، مارکٹ گارڈننگ کی بہ نسبت زیادہ کی جاتی ہے اس لئے دو ایک فصلوں کے علاوہ جیسے پیاز وغیرہ دیگر فصلوں کے پیدا کرنے میں کم محنت پڑتی ہے ٹرک گارڈننگ کے لئے زمین کا موقع دیکھنے کے لئے مندرجہ ذیل

تین باتوں کا خیال رکھنا ضروری ہے -

(۱) فصلوں کے لئے موافق آب و ہوا -

(۲) مارکٹ (منڈی) میں بیچنے کی آسانی -

(۳) زمین کی موافقت -

(۱) ہندوستان میں بہت سی جگہوں کی آب و ہوا ایسی ہے جو کہ سبزی کی کاشت کے لئے موزوں ہے اور کچھ جگہیں ایسی ہیں جو کسی خاص سبزی کے لئے موزوں ہیں جہاں جیسی آب و ہوا ہو اسی کے موافق سبزیاں پیدا کرنی چاہئیں -

(۲) چونکہ ٹرک گارڈننگ میں سبزی شہر سے دور پیدا کی جاتی ہے اس لئے منڈی تک پہونچانے کے لئے اچھا راستہ ہونے پر آسانی ہوگی اور وقت زیادہ ضائع نہ ہوگا - اگر سبزیوں کو اپنی گاڑی یا موٹر لاری پر نہیں بھیجتے تو ریل - ناؤ - یا کسی دوسرے طریقہ سے بھیجنا ہوگا ایسی حالت میں فارم سے اسٹیشن تک اچھی سڑک ہونی چاہئے - جلد خراب ہونیوالی سبزیوں کو دور تب ہی بھیج سکتے ہیں جبکہ ٹھنڈی گاڑیوں کا انتظام ہو ورنہ نہیں بھیجنا چاہئے -

(۳) چونکہ سبزیوں کے لئے طرح طرح کی زمین کی ضرورت ہوتی ہے اور زمین کا اثر ان کے پکنے پر بھی پڑتا ہے - اس لئے جو سبزی اُگانا ہو تو اس کی بازار میں مانگ دیکھتے ہوئے زمین کا انتخاب کرنا چاہئے - اور ہلکی زمین میں سبزی بہت جلد تیار ہو جاتی ہے اور دومٹ مٹی میں پیداوار

زیادہ ہوتی ہے -

مارکٹ گارڈننگ

جبکہ سبزیوں کو شہر سے پانچ یا دس میل کے فاصلہ میں اُگایا جاوے۔ اس کو مارکٹ گارڈننگ کہتے ہیں ۔ اِس کو چھوٹے پیمانے پر زیادہ محنت کے ساتھ اور زیادہ لگان والی زمین پر کرتے ہیں ۔شہر سے نزدیک ہونے پر زمین کی قیمت زیادہ ہوتی ہے ۔ ایسی حالت میں ایک ہی ساتھ کئی سبزیاں اور ایک سبزی کی کئی فصلیں اُسی موسم میں اُگاتے ہیں تاکہ بازار میں لگاتار بھیج سکیں ۔ ایسے باغبان کو زیادہ ہوشیار ہونا چاہیئے کیونکہ بازار میں اس کو خود ہی سبزیاں فروخت کرنی پڑتی ہیں -

زمین کا انتخاب

اس کے لئے زمین بازار سے جتنی نزدیک ہو اچھا ہے ۔ حالانکہ بڑے شہروں میں سبزیوں کی بڑی منڈیاں ہوتی ہیں لیکن یہ ضروری نہیں کہ وہاں بھیجنے پر اچھی قیمت مل سکے ۔ کیونکہ چاروں طرف سے سبزیوں کی افراط ہو جاتی ہے ۔ اکثر چھوٹے شہروں میں یا ان قصبوں میں جو کاروبار میں بڑھے چڑھے ہیں ۔ سبزیاں کم ملتی ہیں ۔ ایسی جگہیں سبزیوں کی بکری کے لئے اچھی ہوتی ہیں ۔ زمین کا انتخاب کرتے وقت دیگر باتوں کو بھی مدنظر رکھنا چاہیئے ۔ جیسے مٹی کی قسم ۔ زمین کی قیمت ۔ بازار سے دوری -

سڑکوں کی حالت - زمین کا ڈھال - مزدوروں کا ملنا - آبپاشی کا انتظام اور آس پاس کے لوگوں کا رہن سہن -

کیننگ کروپ پروڈکشن

سبزیوں کو ڈبوں میں بند کر کے باہر بھیجنے سے زیادہ منافع ہوتا ہے لیکن ہندوستان میں ابھی یہ کام اعلیٰ پیمانے پر نہیں ہوتا - اس لئے سبزیوں کو خاص طور پر اس مطلب سے نہیں اُگایا جاتا - ہندوستان میں ڈبوں میں بند کئے ہوئے پھلوں اور سبزیوں کی بکری زیادہ ہے - ۱۹۲۷-۲۸ء میں دو کروڑ ایک لاکھ ترانوے ہزار سات سو گیارہ روپئے کے پھل اور سبزیاں ڈبوں میں بند باہر سے ہندوستان میں آئیں - ان سب چیزوں کی مانگ آج کل اور بھی بڑھ رہی ہے - یہ چیزیں غیر ممالک سے آتی ہیں - اور ممالک متحدہ امریکہ (U.S.A) سب سے زیادہ پیدا کرتا ہے - وہاں ۱۹۲۷-۲۸ء میں تین کروڑ روپیہ کی کھانے کی چیزیں - سبزیاں اور پھل ڈبوں میں بند کئے گئے -

ٹماٹر - مکا - سیم - مٹر - ڈبوں میں زیادہ رکھے جاتے ہیں - ان کے علاوہ دوسری سبزیاں جیسے پالک - شکر قند - چقندر اور اسپیرگیس وغیرہ بھی استعمال کئے جاتے ہیں - اس کام کے لئے اس بات کا خیال رکھنا چاہیئے کہ سبزیوں کی پیداوار زیادہ ہو چاہے وہ دیر میں ہی کیوں نہ تیار ہوں - کیونکہ سبزیوں کے نرخ پہلے ہی طے ہو جاتے ہیں - اس لئے

اگر پیداوار کم ہوگی تو باغبان کو منافع کم ہوگا۔ اس کے لئے سبزیاں بڑے پیمانے پر اُگائی جاتی ہیں اور ہر کاشتکار و باغبان ان کو اس کام کیلئے اُگا سکتا ہے۔ ایسی سبزیوں کو اُگانے کے لئے دومٹ یا دومٹ مٹیار زمین ٹھیک ہوگی کیونکہ ان میں پیداوار زیادہ ہوتی ہے۔ خرچہ کاشت فی ایکڑ کم ہوگا۔ کیونکہ ہر بات میں کفایت کی جاتی ہے۔ سبزیاں بغیر چھانٹے اور صاف کئے بکسوں میں رکھنے کے بعد ڈبوں میں بند کرنے والے کارخانوں میں بھیج دی جاتی ہیں اور یہ بکس باغبان کو پھر واپس مل جاتے ہیں جس سے اس کا خرچہ کچھ نہیں ہوتا ہے۔

ویجیٹیبل فورسنگ

سبزیوں کو ان کے موسم کے علاوہ مصنوعی گرمی و سردی کی مدد سے اُگانے کو ویجیٹیبل فورسنگ کہتے ہیں۔ اس کے واسطے سایہ دار گھر اور شیشہ کے گھر بناتے ہیں اور ان میں سبزیاں اُگاتے ہیں۔ ان گھروں کے اندر کی درجہ حرارت دلمی اتنی ہی رکھی جاتی ہے جتنی کہ ضروری ہے۔ چونکہ کچھ تازی سبزیوں کی مانگ بازار میں موسم کے علاوہ بھی ہوتی ہے اس لئے ان کو اس طریقہ سے اُگانا پڑتا ہے۔ ہندوستان میں یہ طریقہ زیادہ خرچ ہونے کے باعث نہیں کیا جاتا۔ غیر ممالک میں خاصکر امریکہ میں ہر شہر کے چاروں طرف سبزیاں اس طریقہ سے موسم کے علاوہ اُگائی جاتی ہیں جس سے آمدنی زیادہ ہوتی ہے کیونکہ وہ مہنگی بکتی ہیں۔

ہوم گارڈننگ

گھر کے خرچ کے لئے سبزیوں کا اُگانا بہت عرصہ سے چلا آتا ہے اور آج کل بھی اس کو ضروری سمجھا گیا ہے کیونکہ کھیت سے تازی توڑی ہوئی سبزیاں ڈبوں میں بند کی ہوئی یا بازار سے خریدی ہوئی سبزیوں کی بہ نسبت زیادہ مفید ہوتی ہیں۔ شہر سے دُور رہنے والے لوگوں کو تازی سبزیاں ملنا دشوار ہو جاتا ہے جب تک کہ وہ خود ہی پیدا نہ کریں۔

زمین کا انتخاب اور لگانے کا طریقہ

اس کے لئے زمین گھر سے جتنی ہی نزدیک ہو اتنا ہی بہتر ہے جس سے اس کی حفاظت ہر وقت کی جا سکے اور گھر کی عورتیں بھی سبزیاں خود توڑ سکیں پانی کا اچھا انتظام اور گرم و ٹھنڈی ہواؤں سے بچاؤ ہونا چاہیئے۔ لگانے کی ترکیب زمین کے رقبہ۔ ڈھال اور جوتائی پر منحصر ہے۔

چونکہ جوتائی بیلوں سے کی جائے گی اس لئے کھیت مستطیل نما ہونا چاہیئے۔ اگر سبزیاں متواتر ملا کر لیتے رہیں تو ½ ایکڑ زمین گھر کے چھ آدمیوں کے لئے کافی ہو گی۔ عرصۂ دراز تک رہنے والی سبزیاں اور چھوٹے جھاڑی دار پھل کے پودے باغیچے میں ایک طرف یا ایک کنارے لگانا چاہیئے جس سے جوتائی کرنے میں رکاوٹ نہ پڑے۔ وہ سبزیاں جو کھیت میں کئی مہینہ تک کھڑی رہتی ہیں اور وہ پھل جو دیر میں پکتے ہیں

ایک ساتھ لگائے جانے چاہئیں - اونچی اُگنے والی سبزیوں کو ایک ساتھ ایسی جگہ پر لگانا چاہیے کہ نیچے کی سبزیوں پر سایہ نہ پڑے - باغ لگانے کے پہلے اُس کا ایک نقشہ کاغذ پر بنا لینا چاہیے جس میں مختلف سبزیوں کے اُگانے کی جگہ - رقبہ اور فصلوں کا دَور و کیاریوں کی ناپ یہ سب ہی باتیں دکھائی چاہئیں - ہر کیاری کے لئے کتنے بیج کی ضرورت ہوگی یہ نقشہ سے معلوم ہو سکتا ہے -

تیسرا باب

آب و ہوا

کسی جگہ کی آب و ہوا کئی باتوں پر منحصر ہے۔ گرمی۔ روشنی۔ نمی۔ ہوا کا دباؤ۔ بارش اور ہوا کی رفتار۔ ان سب باتوں کو مد نظر رکھتے ہوئے اس بات پر غور کرنا چاہیے کہ اس جگہ کی حالت سال بھر میں کیسی رہتی ہے۔ مندرجہ بالا باتیں مختلف طریقوں سے مل کر کئی طرح کی آب و ہوا بناتی ہیں۔ ایک طرح کی آب و ہوا ایسی ہو سکتی ہے کہ جس میں سال کے ایک وقت میں کم بارش اور زیادہ سردی ہو اور دوسرے وقت میں زیادہ گرمی ہوتی ہو جیسے کہ پنجاب میں۔ ایک ایسی آب و ہوا ہو سکتی ہے جس میں ایک موسم میں زیادہ بارش ہوتی ہو اور سال بھر میں عموماً درجہ حرارت یکساں رہتا ہو جیسا کہ بمبئی میں۔ ہندوستان میں اتنی قسم کی آب و ہوا پائی جاتی ہیں کہ یہ معلوم کرنا مشکل ہے کہ سب جگہ کس طرح کے پودے بہ آسانی اُگائے جا سکتے ہیں۔ پھر بھی ہندوستان کی آب و ہوا کے بارے میں تھوڑا بہت جاننا ضروری ہے۔ پہلے زمانے کے مصنفوں نے ہندوستان کو

دو حصوں میں منقسم کیا ہے - پہاڑ اور میدان اور یہ تقسیم آج کل بھی مانی جاتی ہے - مگر بارش کے لحاظ سے تقسیم کرنا زیادہ موزوں ہوگا جیساکہ ذیل میں درج ہے -

۱ - وہ جگہ جہاں پر سال بھر میں ۱۰۰ انچ سے زیادہ بارش ہوتی ہے -

۲ - وہ جگہ جہاں پر سال بھر میں ۷۰ انچ سے ۱۰۰ انچ تک بارش ہوتی ہے -

۳ - وہ جگہ جہاں پر سال بھر میں ۵۰ انچ سے ۷۰ انچ تک بارش ہوتی ہے -

۴ - وہ جگہ جہاں پر سال بھر میں ۳۰ انچ سے ۵۰ انچ تک بارش ہوتی ہے -

۵ - وہ جگہ جہاں پر سال بھر میں ۳۰ انچ سے کم بارش ہوتی ہے -

پہلے اور دوسرے درجے میں خلیج بنگال کے نزدیک کے مقام اور بمبئی کے نیچے مغربی گھاٹ کے کل حصے ہیں - تیسرے درجے میں بنگال اور بہار ہیں - چوتھے درجے میں ہندوستان کا زیادہ حصہ مثلاً مدراس - ممالک متوسط - برار - ممالک متحدہ اور بمبئی ہیں - پانچویں درجے میں جنوبی پلیٹو سطح مرتفع اور شمالی مغربی کے کل حصے جیسے سندھ - راجپوتانہ - پنجاب - سرحدی صوبہ اور بلوچستان ہیں - ان سب جگہوں میں درہ - پہاڑیاں اور میدان پائے جاتے ہیں - جن کی آب و ہوا مختلف ہو -

ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ ہندوستان میں دو موسم ہوتے ہیں تر موسم اور خشک موسم۔ جاڑے اور گرمی میں موسم خشک رہتا ہے۔ برسات میں زمین پر ہریالی چھا جاتی ہے اور مختلف اقسام کے پودے اُگ آتے ہیں سرد اور گرم موسم میں مختلف تبدیلیاں ہوتی رہتی ہیں اور بہت سے جنگلی درختوں اور پھلوں کے پودوں میں گرمی کے شروع ہوتے ہی پھل اور پھول لگنے شروع ہو جاتے ہیں۔

کسی جگہ میں پودوں کا اُگانا وہاں کی آب و ہوا پر منحصر ہے۔ خشک جگہوں میں تھوڑے پودے کم چوڑی پتی والے پائے جاتے ہیں۔ جہاں پر بارش زیادہ ہونے کی وجہ سے آب و ہوا تر رہتی ہے وہاں چوڑی پتی والے پودے زیادہ تعداد میں پائے جاتے ہیں۔ دوسری بات ہوا کی درجہ حرارت پر ہے جس کا پودوں پر کافی اثر پڑتا ہے۔ دنیا میں ایسے بہت سے مقام ہیں جہاں بارش ایک سی ہوتی ہے مگر درجہ حرارت مختلف رہتا ہے۔ اس لئے وہاں پر ایک ہی قسم کے بہت سے پودے ملتے ہیں۔ ہم آبپاشی کا انتظام کرتے ہوئے سبزیوں اور دوسرے پودوں کو بالکل خشک جگہ میں اُگا سکتے ہیں لیکن تب تک ہم ہوا کی نمی اور درجہ حرارت پر قابو نہیں پا سکتے جب تک کہ پودوں کو شیشے کے گھروں میں نہیں اُگایا جاوے۔ جب ہوا گرم تر ہوتی ہے تو پودے جلدی بڑھتے ہیں اس لئے بارش کے ختم ہونے پر پودوں کی قلمیں (CUTTINGS) لگائی جاتی ہیں۔ ہوا کے گرم اور خشک ہونے پر پودوں میں پھول اور پھل

پیدا ہوتے ہیں۔ اور اسی وجہ سے ہم پھلوں اور سبزیوں کے پودوں کے لئے ٹھیک انتظام کرتے ہیں۔ انگریزی سبزیوں کو اُگانے کے لئے سرد موسم کی ضرورت ہے اس لئے ہم انھیں سردی پڑنے پر بوتے ہیں۔

ہوا کی نمی اور درجہ حرارت کو بغیر شیشے کے گھر کے نہیں بدل سکتے۔ لیکن پودوں کو لو اور تیز ہوا سے بچانے کے لئے چاروں طرف ونڈ بریکس (WIND BRAKES) لگانا چاہیئے۔

اونچائی کے اثر سے کسی جگہ کا درجہ حرارت کم اور دھوپ تیز ہوتی ہے پہاڑوں پر انگریزی سبزیاں اچھی طرح اُگ سکتی ہیں اور ان کا اصلی رنگ و چمک اتنی جلد برباد نہیں ہوتی جیسا کہ میدانوں میں اُگانے سے اس کی وجہ دھوپ کی تیزی ہو سکتی ہے۔

ایک آب و ہوا کے پودے دوسری آب و ہوا میں اچھی طرح نہیں اُگ سکتے مگر ان کو آہستہ آہستہ عادت ڈال کر اُگایا جا سکتا ہے۔ بہت سی ولایتی سبزیاں آج کل ہندوستان میں بہ آسانی اُگائی جا رہی ہیں کیونکہ انھیں آہستہ آہستہ کئی سال میں یہاں اُگنے کی عادت پڑ گئی ہے۔ مگر اس بات کا ضرور خیال رکھا جائے کہ نئی سبزیوں کو ہمیشہ ایسی آب و ہوا میں اُگانے کا انتظام ہونا چاہیئے جو عام طور سے اس کے موافق ہو۔

یوپی کی آب و ہوا

سردی کا موسم اکتوبر سے مارچ تک رہتا ہے ان دنوں رات کو درجۂ حرارت اتنا گر جاتا ہے کہ پودوں کو اکثر پالے سے نقصان ہو جاتا ہے

گرمی کا موسم مارچ سے لے کر جون تک رہتا ہے۔ بارش جون کے آخر میں
شروع ہوتی ہے اور ستمبر تک ختم ہو جاتی ہے۔ اگست اور ستمبر کے مہینے
میں ہوا اتنی تر ہوتی ہے کہ رات کے وقت ہوا بالکل نم ہو جاتی ہے۔
ایک ہوشیار باغبان کو چاہیئے کہ موسم کی تبدیلی کے مطابق اپنے کاموں
کا بندوبست کر لے جاڑے کے دنوں میں پودوں کو پالے سے بچانا اور
گرمی میں ان کو ضرورت کے مطابق سایہ میں رکھنا چاہیئے جاڑے میں جن
پودوں کے کام دھیمے پڑ جاتے ہیں اور پتے بالکل جھڑ جاتے ہیں۔ جیسے
ناشپاتی۔ انگور۔ ان کی سنچائی بند کر دینی چاہیئے۔ گرمی کے دنوں میں مٹی
جلد خشک ہو جاتی ہے اس لئے سبزیوں میں جلد جلد سنچائی اور گڑائی کی
ضرورت ہوتی ہے۔ برسات کے شروع میں دیسی برساتی سبزیوں کے
بیج بونا اور پودے اُٹھا کر لگانا چاہیئے۔ اسی وقت دیسی پودوں کی قلمیں
لگائی جاتی ہیں اور پانی کی افراط اور کبھی کبھی دھوپ کی تیزی کی وجہ سے
ملائم پودوں کو نقصان پہونچتا ہے۔ سرد آب و ہوا کے پودوں کو زیادہ
بارش سے نقصان نہیں پہونچتا۔ اگر پانی کا رُکاؤ نہ ہو۔ ایسے پودوں کو
ہمیشہ اونچی جگہوں پر لگانا چاہیئے جہاں پر پانی گرتے ہی بہہ جاوے۔
موسم برسات میں گملوں میں اُگنے والے پودے اور سبزیوں کی دیکھ بھال
کرنی پڑتی ہے کیونکہ پانی کے بھر جانے سے گملے کی مٹی میں تیزابی مادّہ
پیدا ہو جاتا ہے۔ جس سے پودے کبھی کبھی مر جاتے ہیں برسات کے ختم
ہونے پر باغبان کو یہ سمجھنا چاہیئے کہ اس کی سخت محنت کا وقت آ گیا ہے

کیونکہ اسی وقت کام کی زیادتی رہتی ہے ۔ سبزیوں کے لئے کھیت تیار کرنا ۔
موسمی پھول لگانا اور سرد آب و ہوا کے پودوں کی قلم کرنا وغیرہ سب اسی وقت
کرنے پڑتے ہیں کبھی کبھی تیز ہوائیں چل پڑتی ہیں جن سے پودوں کو نقصان
ہوتا ہے اور زمین کے تر ہونے کی وجہ سے پودوں کی جڑیں ہل جاتی ہیں ۔

چوتھا باب

زمین اور اس کی تیاری

زمین میں پودوں کی مختلف خوراکیں پائی جاتی ہیں۔ جن کو ان کی جڑیں حاصل کر لیتی ہیں اس لئے فصلوں کے اُگنے پر اس کی قدرتی اور کیمیائی بناوٹ کا اثر پڑتا ہے۔ زمین کی کیمیائی بناوٹ کو کھاد ڈال کر جتائی کر کے اور پانی کا نکاس ٹھیک کر کے بدل سکتے ہیں۔ زمین کی قدرتی حالت کو جتائی سے پانی کا نکاس ٹھیک کرنے سے سڑی ہوئی کھاد اور پتیاں ڈالنے سے اور دوسری مٹی ملانے سے جیسے ٹیلا ریں بالو ڈال کر سدھار سکتے ہیں جب تک کہ مٹی کی قدرتی حالت اچھی نہیں ہوتی تب تک اچھی پیداوار ہونا ناممکن ہے۔ کتنا ہی اچھے سے اچھا کھاد اور بیج استعمال میں لا ئے لیکن جب تک کھیت کی مٹی ٹھیک طرح سے تیار نہیں ہوگی یہ سب بیکار ہوگا ۔

زمین کے اقسام

ہندوستان میں کئی طرح کی زمینیں پائی جاتی ہیں۔ سمندر کے کنارے پر

ریتلی زمینیں ملتی ہیں دریاؤں کے کنارے پر باریک مٹی یعنی سلٹ (SILT) ملتی ہے۔ اور اس کے علاوہ جو پرانی جتی ہوئی زمین ہے وہ زیادہ تر دومٹ ہے۔ وہ زمین جس میں چکنی مٹی کا حصہ زیادہ ہوتا ہے۔ جیسے کپاس کی کالی مٹی۔ اس میں سوکھ جانے پر دراریں پڑجاتی ہیں جس مٹی میں ہیومس (HUMUS) نہیں ہوتا وہ پتھر کی طرح سخت ہوجاتی ہے۔ جیسے بلوچستان کی زمین۔ ذروں کی شکل و مٹی کی بناوٹ کے لحاظ سے زمین مندرجہ ذیل حصوں میں منقسم کی جاسکتی ہے۔

(۱) بلوی مٹی جس میں اسی فیصدی سے زیادہ بالو پایا جاتا ہے۔

(۲) بلوی دومٹ جس میں ساٹھ فیصدی سے اسی فی صدی تک بالو ہوتا ہے۔

(۳) دومٹ جس میں چالیس سے ساٹھ فی صدی تک بالو ہوتا ہے۔

(۴) دومٹ مٹیار جس میں بیس سے چالیس فی صدی تک بالو ہوتا ہے۔

(۵) مٹیار جس میں بیس فیصدی سے کم بالو ہوتا ہے۔

(۶) سلٹ یا کچھار کی مٹی جس میں زیادہ حصہ باریک مٹی کا ہوتا ہے۔

(۷) مک (MUCK) زمین جس میں پچاس سے پچاسی فیصدی تک پودوں کا سڑا ہوا جز رہتا ہے۔

ہندوستان میں سبزی کی کاشت قریب قریب ہر طرح کی زمین میں کی جاتی ہے لیکن کچھ زمین اس کام کے لئے دوسری سے اچھی ہوتی ہے سبزی کی کھیتی کے لئے دومٹ زمین سب سے اچھی مانی گئی ہے۔ لیکن یہ طے ہے کہ ایک ہی طرح کی مٹی سب فصلوں کے لئے اچھی نہیں ہوسکتی۔ ہر زمین میں اچھائی اور برائی دونوں باتیں پائی جاتی ہیں۔

بلوی زمین (SANDY SOIL)

اس کو جلد تیار ہونے والی زمین کہتے ہیں۔ کیونکہ یہ باریک مٹی کی بہ نسبت جلد سوکھ کر گرم ہو جاتی ہے۔ یہ کم عمر والی فصلوں کو جلد تیار کرنے کے لئے بہت اچھی ہوتی ہے یہ زرخیز کم ہوتی ہے۔ اس لئے اچھی پیداوار لینی ہو تو کافی کھاد دینا چاہیئے باریک بلوی مٹی بھی سبزی لگانے کے لئے بہت استعمال کی جاتی ہے لیکن اس میں بھی نمی قائم رکھنے کے لئے اور فصل کو ضرورت کے مطابق وقت پر تیار کرنے کے لئے گوبر یا پتیوں کی کھاد پوری مقدار میں ڈالنی پڑتی ہے۔

بلوی دومٹ (SANDY LOAM SOIL)

یہ زمین ٹرک اور مارکٹ گارڈننگ اور معمولی کام کے لئے اچھی ہے۔ یہ بلوی مٹی سے زیادہ زرخیز اور تری رکھنے والی ہے لیکن اس میں سبزیاں اتنی جلد تیار نہیں ہوتی ہیں۔ وہ زمین جس میں بالو کا حصہ زیادہ ہوتا ہے۔ جاڑے کی سبزیاں بونے کے لئے بارش کے بعد جلدی ہی تیار

کی جا سکتی ہیں اگر اس کو گیلا بھی جوت دیا جاوے تو کوئی نقصان نہیں۔ اور سوکھنے پر کرڑی بھی نہیں ہوتی۔ ایسی زمین سبزی کے لئے ٹھیک ہے مگر بوائی کے وقت تھوڑے ہی دنوں کا فرق ہو جانے سے نفع نقصان پر اثر پڑتا ہے۔

دومٹ مٹی (LOAM SOIL)

یہ زمین زیادہ تر پائی جاتی ہے اس میں چکنی مٹی کا جز زیادہ ہوتا ہے لیکن لگاتار جتائی کرنے اور کھاد دینے سے جب یہ بہت ملائم بھربھری ہو جاتی ہے تب اس میں سبزیاں اچھی طرح سے افراط سے اگتی ہیں۔ دومٹ میں سبزیاں زیادہ اُگتی ہیں۔ اس لئے جب سبزیاں شہر سے دور پیدا کرنی ہوں اور ڈبوں میں بند کرکے شہر بھیجنی ہوں تو ایسی زمین لینی چاہیئے۔

دومٹ ٹیار (CLAYLOAM SOIL)

یہ زمین مندرجہ بالا زمین سے زیادہ زرخیز اور تری رکھنے والی ہے اس میں فصلیں دیر میں تیار ہوتی ہیں اس لئے سبزیاں جلد تیار کرنی ہوں تو یہ زمین موزوں نہیں ہے۔ اگر سبزیاں خشک موسم میں اُگانی ہوں اور انھیں جلد تیار کرنے کا کوئی مقصد نہ ہو تو اس زمین میں بونا چاہیئے۔ دیر میں تیار ہونے والی گوبھی۔ آلو۔ ٹماٹر اور مٹر ایسی زمین میں زیادہ تر

بوئے جاتے ہیں لیکن یہ خیال رہے کہ اس کو ٹھیک وقت پر جوتا جاوے۔
تاکہ ڈھیلے نہ پڑیں۔

مٹیار (CLAY SOIL)

یہ زمین سبزی اُگانے کے لئے سب سے خراب ہے لیکن خوش قسمتی
سے ایسی زمین زیادہ نہیں ملتی۔ جہاں تک ہوسکے اس میں سبزیاں نہ اگانی
چاہئیں لیکن مجبوری کی حالت میں ایسی مٹی کو درست بھی کرسکتے ہیں۔ بار بار
جوتائی کرنے سے کوڑا کرکٹ۔ بھیڑ کی مینگنی۔ سڑی ہوئی پتیاں یا کمپوسٹ
(COMPOST) اور تھوڑی سی بالو ملانے پر سبزیاں اُگانے کے قابل
ہوجاتی ہے۔

سلٹ مٹی (SILT SOIL)

یہ زمین کچھ ایسی سبزیاں اُگانے کے لئے ٹھیک ہے جو گہری زرخیز
اور تر مٹی پسند کرتی ہیں۔ مولی۔ گاجر۔ چقندر۔ روبارب اور دیر میں تیار
ہونے والی پارت گوبھی اچھی ہوتی ہیں۔ کیونکہ جڑوں کو سیدھا اور خوشنما
ہونے کے لئے مٹی کا گہرائی تک نرم ہونا ضروری ہے۔ دریا کے کنارے
والی زمین (کچھار) اور بھاٹ زمین میں سلٹ کا حصہ زیادہ ہوتا ہے۔
اس میں سبزیاں دیر میں تیار ہوتی ہیں۔ اگر سطح کی گڑائی کرتے رہیں تو
آبپاشی کی بہت کم ضرورت ہوتی ہے۔ کچھار زمین میں صرف جاڑے کی

سبزیاں اُگائی جاسکتی ہیں اور بھاٹ زمین میں جاڑے اور برسات دونوں کی۔

مک زمین (MUCK SOIL)

یہ زمین زیادہ تر پودوں کے حصوں سے سڑکر بنتی ہے جو دلدلی زمین میں اکٹھے ہوجاتے ہیں۔ اس زمین میں اور زیادہ ہیومس (HUMUS) والی زمین میں فرق یہ ہے کہ یہ جل سکتی ہے۔ اس میں سوکھنے پر ۵۰ سے ۸۵ فیصدی جلنے والا حصہ ہوتا ہے۔ کالا رنگ۔ زیادہ پانی سوکھنا۔ زیادہ نائٹروجن (NITROGEN) کا ہونا (۵ء۱ سے ۵ء۲ فیصدی) اور دھات کے نمکوں کی کمی۔ فصلوں کا دیر میں پکنا۔ یہ سبھی باتیں اس زمین کی خاصیتیں ہیں۔ پیاز۔ سلاد۔ اور سیلری اس زمین میں اچھی طرح ہوتی ہیں مگر گوبھی۔ پالک۔ آلو۔ گاجر اور دیگر جڑ والی سبزیاں بھی ہو سکتی ہیں۔ اس میں زمین کی جتائی اور پانی کے نکاس کا خاص طور پہ خیال رکھنا چاہیئے۔

زمین کی تیاری

ہر ایک فصل کے لئے زمین کو اچھی طرح تیار کرنا بہت ضروری ہے اور سبزیوں کے اُگانے میں اس کا اور بھی زیادہ خیال رکھا جاتا ہے۔ زمین کو ٹھیک طور پہ تیار نہ کرنے سے فصل کمزور ہوجاتی ہے۔

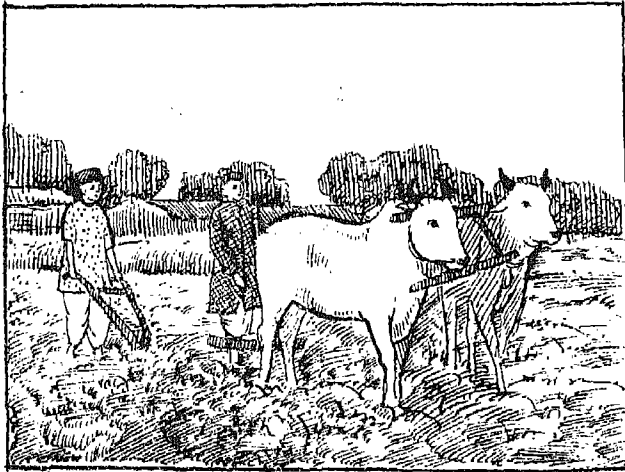
اور کتنا ہی اچھا بیج بویا جاوے اور بعد میں کافی گوڑائی بھی کی جائے تو بھی اتنا فائدہ نہیں ہو سکتا۔ زمین کی تیاری میں پانی کا نکاس۔ جوتائی۔ گوڑائی (HARROWING)۔ پاٹا دینے اور کبھی کبھی بیلن (ROLLER) کا بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ کھیت سے کھر۔ پتوار چُننا اور اس کی سطح ٹھیک کرنے کا بھی تیاری میں خیال رکھنا چاہیئے۔

پانی کا نکاس (DRAINAGE)

پانی کا نکاس کرنا سب سے پہلا کام ہے۔ کیونکہ زمین گیلی ہونے پر جلدی جوتی نہیں جا سکتی۔ سبزیوں کی کاشت میں پانی کا نکاس کرنا ضروری ہے حالانکہ کچھ سبزیاں زیادہ نمی برداشت کر سکتی ہیں۔ سبزیاں جلد تیار کرنے کے لئے پانی کا نکاس کرنا خاص طور پر فائدہ مند ہے۔ اسی لئے بھاری مٹی کی بہ نسبت ریتلی مٹی میں پیداوار زیادہ ہوتی ہے کیونکہ اس میں پانی کا نکاس اچھا ہوتا ہے۔

جب زمین کا پانی خود نہیں نکلتا اسے کسی طریقے سے نکال دینا چاہیئے۔ سبزیوں کو مینڈوں (RIDGES) پر بونے کے بجائے پانی کا نکاس نالیاں بنا کر یا کھپڑے کے نل زمین میں ڈال کر کرنا زیادہ اچھا ہے۔ ایسا کرنے سے فاضل پانی نکلنے کے علاوہ مٹی میں ہوا کی آمد و رفت ہوتی ہے جو جڑوں کے اُگنے اور جراثیم کے زندہ رکھنے کے لئے ضروری ہے۔ برسات میں نکاس ٹھیک رکھنے سے جاڑے کی سبزیاں جلد

بو سکتے ہیں کیونکہ کھیت کے تیار کرنے کا موقع جلد مل جاتا ہے ۔

جوتائی (CULTIVATION)

پنجاب ہل سے گہری جوتائی

سبزیوں کے لئے گہری جوتائی کرنی چاہیئے ۔ اس سے زمین میں زیادہ نمی رہ سکے گی ۔ اور جڑیں اچھی طرح پھیل کر مٹی سے زیادہ خوراک لیں گی ۔ اس زمین میں جو ہمیشہ اُتھلی (کم گہری) جوتی گئی ہے گہری جوتائی آہستہ آہستہ کرنی چاہیئے کیونکہ ایک ساتھ گہری جوتائی کرنے سے نیچے کی مٹی (SUB-SOIL) اوپر آجاتی ہے جو کم زرخیز ہوتی ہے ۔ ہر سال ایک انچ گہری جوتائی بڑھاتے جانا چاہیئے جب تک کہ ضرورت کے مطابق گہرائی نہ ہو جاوے ۔ ۸ انچ سے ۱۲ انچ کی جوتائی سبزیوں کیلئے

فائدہ مند ہے۔

جوتائی کرنے کا وقت زمین کی قسم اور آب و ہوا پر منحصر ہے۔ گرمی اور برسات کی جوتائی اگر ہو سکے تو ہر زمین کے لئے مفید ہے۔ اس سے بہت سے فوائد ہیں۔

(۱) زمین زیادہ پانی جذب کرتی ہے اس لئے کھیت کی مٹی کم کٹنے پاتی ہے۔

(۲) مٹیار زمین کی بناوٹ سدھر جاتی ہے۔

(۳) پودوں کی خوراک بڑھ جاتی ہے۔

(۴) کیڑے مکوڑے اور فنگس (FUNGUS) کی بیماریاں کم ہو جاتی ہیں۔

(۵) بوائی کے وقت کام کم کرنا پڑتا ہے۔

(۶) بونے کے لئے کھیت جلد تیار ہو جاتا ہے۔

(۷) زمین کا سب کھر۔ پتوار سڑ جاتا ہے اور نقصان دہ پودے کم ہو جاتے ہیں۔

جب تک گھاس پات ٹھیک طور پر سڑ نہ جاوے تب تک وہ جلد تیار ہونے والی فصلوں کے لئے نقصان دہ ہے۔ کیونکہ یہ پانی کو اوپر اٹھنے سے روکتی ہے۔ گرمی اور برسات کی جوتائی سے مٹیار زمین کو زیادہ فائدہ پہونچتا ہے۔ برسات ختم ہونے پر جوتائی جلد سے جلد شروع کر دینی چاہئے اس بات کا ضرور خیال رکھا جاوے کہ گیلی زمین نہ جوتی جاوے

کیونکہ اس سے خاص طور پر بھاری مٹی کو نقصان پہونچتا ہے۔ ٹیار زمین گیلی جوت دینے سے سخت ہو جاتی ہے اور پھر اسے ٹھیک حالت میں لانے کے لئے بہت محنت کرنی پڑتی ہے۔ سوکھا ہوا کھیت جوتنے پر زیادہ محنت کرنی پڑتی ہے اور ڈھیلے بڑے بڑے ہو جاتے ہیں جن کو بعد میں پھوڑنے کے لئے پاٹا یا بیلن چلانا پڑتا ہے۔ مٹی کو مٹھی میں دبا کر چھوڑ دینے سے اگر وہ چور چور ہو جائے تو سمجھنا چاہیئے کہ وہ جوتائی کے قابل ہے۔

گوڑائی (HARROWING)

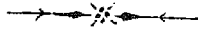
جوتائی کے بعد زمین کو نرم و بھربھری کرنے کے لئے ہیرو (HARROW) چلانا چاہیئے۔ جوتائی کرنے کے بعد زمین کی جو حالت ہو گی اسی کے مطابق ہیرو کا استعمال کیا جاوے گا۔ ٹیار زمین کے لئے تو بیدار ہیرو (- DISC - HARROW) ٹھیک ہوتا ہے۔ وہ زیادہ گہرائی تک مٹی کو بھربھری کرتا ہے۔ مٹی کو ہموار کرنے کے لئے لیور یا اسپرنگ ٹوتھ ہیرو (-LEVER -OR SPRING TOOTH HARROW) کام میں لایا جاتا ہے۔

زمین کی تیاری اور گوڑائی وغیرہ شروع کی حالت کو دیکھتے ہوئے وقت کے مطابق کرنی چاہیئے۔ اگر سوکھی ہوئی مٹی میں ہیرو چلایا جاوے تو ڈھیلے ٹوٹ نہیں سکیں گے۔ اس کے خلاف اگر گیلی مٹی میں اس کا استعمال کیا جاوے تو کھیت خراب اور اس کی مٹی سخت ہو جاوے گی۔ جوتائی کے بعد فوراً ہی ہیرو چلانے سے اوپر کی مٹی باریک ہو جاتی ہے

جس سے زمین کی نمی قائم رہتی ہے ۔

پاٹا یا بیلن چلانا (PATAING OR ROLLING)

اکثر بھاری مٹی میں ڈھیلے پڑ جاتے ہیں ۔ جن کو کسی بھی ہیرو سے نہیں توڑا جا سکتا ۔ ایسی حالت میں پاٹا یا بیلن چلانا پڑتا ہے ۔ زمین کی جوتائی کے بعد پاٹا دینا چاہیئے اور پھر اسپرنگ توتھ ہیرو چلانا چاہیئے ۔ پاٹا یا بیلن کا استعمال ہیرو چلانے کے پہلے اور بعد میں اوپر لائے ہوئے ڈھیلوں کو توڑنے کے لئے کیا جاتا ہے ۔

بھاری مٹی میں خاص طور سے ڈھیلا توڑنے کے لئے اور ہلکی زمین کو دبانے کے لئے ان کا استعمال کرتے ہیں ۔

پانچواں باب

کھاد

پہلے صرف گوبر کی کھاد ہی کھیتوں میں ڈالی جاتی تھی اور آج کل بھی سبزیاں اُگانے والوں کا دار و مدار اسی پر ہے - سبزی کی کاشت میں ترقی ہونے کے باعث اور شہروں میں جانوروں کی کمی کے سبب سے گوبر کی کھاد زیادہ مقدار میں سبزیاں لگانے کے لیے نہیں ملتی - اس لیے یہ ضروری ہے کہ کھاد کو اکٹھا کرنے اور اس کے استعمال کرنے میں کافی توجہ دینی چاہیئے - زیادہ لگان والی زمین میں متواتر مہنگی سبزیاں اُگانے سے ہی فائدہ ہوتا ہے - لیکن ایسا کرنے سے ہری کھاد کے لئے کسی فصل کا ہونا ممکن نہیں کیونکہ اس کے لئے کھیت کبھی بھی خالی نہ ملے گا۔ گوبر کی کھاد سے زمین کو ہیومس (HUMUS) ملتا ہے اور نائٹروجن (NITROGEN) فاسفورس (PHOSPHORUS) اور پوٹاشش (POTASH) و مختلف فائدہ مند جراثیم کی ترقی ہوتی ہے -

ہیومس کے فوائد

زمین کی حالت درست کرنے کے لئے ہیومس سب سے بہتر چیز ہے

یہ مٹیار زمین کو ہلکی اور بھربھری بناتا ہے جس سے پانی کا نکاس اور ہوا کی آمد و رفت خوب ہوتی ہے - ریتلی زمین میں ہیومس ملانے سے پانی قائم رکھنے کی طاقت بڑھ جاتی ہے -

کھادیں نائٹروجن - فاسفورس اور پوٹاش کی مقدار

کھاد کی قیمت (VALUE) تین باتوں پر منحصر ہے -

(۱) کھاد کی قسم -

(۲) دیگر مرکب چیزوں کی قسم و مقدار -

(۳) اکٹھا کر کے رکھنے کا طریقہ -

مختلف اقسام کے جانوروں کے گوبر و پیشاب کی بناوٹ حسب ذیل ہے:

نمبر شمار	جانور	پانی فیصدی	نائٹروجن فیصدی	فاسفورس فیصدی	پوٹاش فیصدی
۱	گائے	۷۷٫۰	٫۴۴	٫۱۶	٫۴۰
۲	بھیڑ	۶۴٫۰	٫۸۳	٫۲۳	٫۶۷
۳	گھوڑا	۷۰٫۰	٫۵۸	٫۲۸	٫۵۳
۴	مرغیاں	۵۵٫۰	۱٫۰۰	٫۸۰	٫۴۰
۵	سُوّر	۷۳٫۰	٫۴۵	٫۱۹	٫۶۰
۶	مرکب	۷۵٫۹	٫۴۵	٫۲۱	٫۵۲

اس سے ظاہر ہے کہ مرغیوں اور بھیڑوں کی کھاد زیادہ فائدہ مند ہے

لیکن خریدنے پر گوبر کی کھاد ہی زیادہ مقدار میں ملتی ہے اور دیگر کھاد بہت ہی تھوڑی مقدار میں پائی جاتی ہے۔

کھاد میں جراثیم کی موجودگی

جراثیم کے ذریعہ سے ہی کھاد سڑ کر پودوں کے کام کی ہوتی ہے۔ کھاد کے سڑنے میں مختلف اقسام کے تیزاب پیدا ہوتے ہیں جو دھاتوں پر اثر کرنے کے بعد انھیں پودوں کے لئے قابل استعمال بناتے ہیں۔

کھاد کی قیمت (VALUE) میں کمی

کھاد میں تین طرح سے نقصان ہوتا ہے۔

(۱) جانوروں کے پیشاب کا بہہ جانا۔

(۲) گھلنے والی چیزوں کا بارش میں بہہ جانا۔

(۳) نائٹروجن کا ضایع ہو جانا۔

کھاد کی قیمت کا ۵۰ فیصدی حصہ صرف پیشاب میں ہی ہوتا ہے اس لئے اس کو محفوظ رکھنے کا انتظام کرنا چاہیئے۔ اگر گوبر کی کھاد محفوظ نہ رکھی جاوے تو چھ مہینے میں ۴۰ سے ۷۰ فیصدی تک بہہ کر نقصان ہو جاتا ہے۔ کھلا ہوا رکھنے پر برسات میں ہی گوبر کی کھاد کا نصف حصہ ضایع ہو جاتا ہے۔ کھاد کا نائٹروجن بیکٹریا (BACTERIA) اور دیگر باریک کیڑوں کے ذریعہ سے امونیا گیس (AMMONIA GAS) کی شکل میں ہوا میں

مل جاتا ہے۔ کھاد کے سڑنے میں نائٹروجن کا تقریباً چھٹا حصہ ضایع ہوجاتا ہے اور عام طور پر کھیت میں ڈالنے سے پہلے ہی نائٹروجن کا نصف حصہ ضایع ہوجاتا ہے۔

تازے اور سڑے ہوئے گوبر کا مقابلہ

ان سب نقصانات کو دیکھتے ہوئے یہ خیال پیدا ہوتا ہے کہ تازہ گوبر ہی کیوں نہ استعمال میں لایا جاوے لیکن نہ تو ایسا ممکن ہے اور نہ مناسب ہی ہے۔

تازہ گوبر ڈالنے سے مندرجہ ذیل نفع و نقصان ہوتے ہیں:۔

فائدے

(۱) سڑنے و بہنے سے کم نقصان ہوتا ہے۔

(۲) کھیت میں سڑنے کی وجہ سے پودوں کی خوراک زیادہ مقدار میں تیار ہوتی ہے۔

(۳) مفید جراثیم کے لئے خوراک مل جاتی ہے۔

(۴) مٹیار زمین کی بناوٹ شدھر جاتی ہے۔

(۵) پودوں کا ہرا حصہ زیادہ بڑھتا ہے اس لئے تنے اور پتی والی سبزیوں کو زیادہ فائدہ پہونچتا ہے۔

نقصانات

(۱) ایک ساتھ ڈال دینے کی وجہ سے زمین کی حالت خراب ہو جاتی ہے۔

(۲) جلد سڑنے کی وجہ سے پودے جل جاتے ہیں۔ خاصکر ہلکی زمین میں۔

(۳) نقصان دہ کھر۔ پتوار کے بیج اور بیماریاں پھیلانے والے جراثیم بھی کھیت میں پہونچ جاتے ہیں۔

(۴) دیمک اور گوبریلے بڑھ جاتے ہیں۔

سڑے ہوئے گوبر کے فوائد

(۱) پوٹاس اور فاسفورس کی مقدار تازے گوبر سے زیادہ ہوتی ہے۔

(۲) نائٹروجن۔ پوٹاس اور فاسفورس ٹھیک مقدار میں پائے جاتے ہیں۔

(۳) پودے جھلسنے نہیں پاتے۔

(۴) ڈھونے میں کم محنت پڑتی ہے۔

(۵) کھر۔ پتوار کے تخم سڑنے سے برباد ہو جاتے ہیں۔

(۶) زمین کی تیاری اور جوتائی میں رکاوٹ نہیں پڑتی۔

کمپوسٹ کھاد (COMPOST)

یہ مٹی، گوبر، پتیاں، پیشاب اور کئی طرح کا کوڑا کرکٹ ملا کر بنتا ہے۔ کمپوسٹ بنانے میں تازے گوبر کی ڈھیری کی جاتی ہے اور بیچ بیچ میں کسی سوکھنے والی چیز کی تہہ دی جاتی ہے پہلے سب سے نیچے مٹی یا کوئی دوسری خشک کرنے والی چیز کی تین چار انچ موٹی تہہ دی جاتی ہے۔ پھر اس کے اوپر تازے گوبر کی ایک تہہ اس کے بعد پھر خشک کرنیوالی چیز اور اس طرح ایک دوسرے کے اوپر رکھتے جاتے ہیں۔ سوکھنے والی چیز زیادہ مقدار میں استعمال کرنی چاہیئے جس سے سڑتے ہوئے گوبر کی گھلنے والی خوراک اور گیس وغیرہ پورے طور پر سوکھ جاویں۔ کمپوسٹ کی ڈھیری کو چاروں طرف مٹی سے ڈھک دینا چاہیئے جس سے امونیا گیس نہ نکل جائے۔ کمپوسٹ بنانے میں پتیاں۔ گھر۔ پتوار۔ سبزیوں کے چھلکے۔ کوڑا کرکٹ جو مل سکیں استعمال میں لانے چاہئیں۔ تین چار ہفتے میں ڈھیر کو الٹ پلٹ دینا چاہیئے اور پھر مٹی سے ڈھک دینا چاہیئے۔ اس طرح دو تین دفعہ کرنے سے کمپوسٹ کھیت میں ڈالنے کے لائق ہو جاتا ہے۔

کھاد ڈالنے کا وقت

کھاد ڈالنے کا وقت اس کی قسم۔ حالت و فصلوں کے ہیر پھیر پر منحصر ہے۔ گوبر کی کھاد بونے کے پہلے جتنی جلد ہو سکے دینی چاہیئے جب کہ

سبزیوں کو اناج و دیگر فصلوں کے ساتھ ہیر پھیر کر دیا جاتا ہے تو سب سے اچھا یہ ہوگا کہ سبزی سے پہلی والی فصل کو سڑا ہوا کھاد جتائی کرنے کے بعد اور ہیرو چلانے کے قبل ڈالدیں۔

کھاد کی مقدار اور ڈالنے کا طریقہ

کھاد کتنا دیا جاوے۔ یہ اس کی مقدار فصلوں کی قسم اور زمین کی حالت پر منحصر ہے۔ اگر کھاد تھوڑی ہو تو دو سو سے تین سو من فی ایکڑ ڈالنا چاہیئے۔ اس کے علاوہ ضرورت کے مطابق کیمیائی کھادوں کا استعمال کر سکتے ہیں۔ عام طور پر فصلوں کو چار سو سے پانچ سو من فی ایکڑ دیتے ہیں لیکن جب سال میں سبزیوں کی دو یا تین فصلیں لی جاتی ہیں تو چھ سو سے آٹھ سو من فی ایکڑ ڈالنا مناسب ہوگا۔ چونکہ گوبر کی کھاد میں ضروری اجزا کافی مقدار میں نہیں ہوتے اس لئے سب سے اچھا یہ ہوگا کہ اسے تھوڑا ڈالا جاوے اور ضرورت کے مطابق کیمیائی کھادوں کا استعمال کیا جاوے۔ کھاد کو ہاتھ سے بکھیر کر ڈالا جاتا ہے اور کچھ سبزیوں کے لئے جیسے کھیرا و خربوزہ کھاد نالیوں و گڈھوں میں ڈالتے ہیں۔ اگر زمین کمزور ہو اور کھاد کی کمی ہو تب ایسا کرنا چاہیئے اس سے ان کے بیج بھی گرمی کے سبب جلد انکھوا پھینک دیتے ہیں۔

چھٹا باب

سبز کھاد (GREEN MANURES)

جن فصلوں کو دوسری فصلوں کو اُگانے کے مقصد سے زمین کی حالت سدھارنے کے لئے بوتے ہیں - انھیں سبز کھاد کی فصلیں کہتے ہیں -

سبز کھاد سے فوائد

سبزیاں اگاتے وقت سبز کھاد کی فصلوں کا اُگانا فائدہ مند ہے ان سے مندرجہ ذیل فوائد ہیں -

(۱) زمین میں ہیومس (HUMUS) بڑھ جاتا ہے -
(۲) گھُل کر بہہ جانے والی خوراکوں کو بچائے رکھتی ہے -
(۳) زمین میں نائٹروجن کی مقدار بڑھتی ہے -
(۴) نیچے کی مٹی (SUB-SOIL) کی خوراک اوپر آجاتی ہے -
(۵) زمین میں جراثیم کی تعداد بڑھتی ہے -
(۶) پودوں کی خوراک بڑھتی ہے -

(۷) نیچے کی مٹی کی بناوٹ سدھرتی ہے۔

(۸) مٹیار اور بلوی زمین کو سدھارتی ہے

سبزی اُگانے والوں کو زمین میں ہیومس (HUMUS) بڑھانے کے لئے ہی اُن فصلوں کو اُگانا چاہیئے جس سے اس کی بناوٹ سُدھر جائے دوسری چیزوں کی کمی کیمیائی کھادوں کے ذریعہ پوری کی جا سکتی ہے۔ لگاتار فصلوں کے بونے سے زمین میں ہیومس کی کمی ہو جاتی ہے اس لئے باغبان کو چاہیئے کہ سال میں ایسی ایک فصل ضرور اُگائے۔ کیونکہ گوبر کی کھاد کا زیادہ ملنا ناممکن ہے۔ برسات کے دنوں میں زمین کی ہری کھاد کی فصل اگانے سے نائٹروجن ضایع نہیں ہوتی یہ فصل اپنے بڑھنے کیلئے زمین کے گھلنے والے نائٹریٹس (NITRATES) استعمال کر لیتی ہے۔ اس لئے پانی یا جراثیم کے ذریعہ سے کسی طرح نائٹروجن کا نکاس نہیں ہونے پاتا۔ پھر اسی فصل کو کھیت میں جوت دینے سے زمین کو نائٹریٹس واپس مل جاتے ہیں۔ سبز کھاد کے لئے پھلی والی فصلیں اُگانے سے زمین میں نائٹروجن بڑھتی ہے جس کی مقدار فصل کی قسم اور گلنے پن پر منحصر ہے۔ لیکن عام طور پر پچاس سے سو پونڈ نائٹروجن فی ایکڑ مل جاتی ہے۔

کھاد کی فصل سٹر جانے پر ہی دوسری فصل کے کام آتی ہے۔ سٹرنے سے چند تیزاب پیدا ہوتے ہیں جو کہ زمین کے معدنیات کو گھلاتے ہیں۔ ان فصلوں کی جڑیں زمین کے اندر تک پہونچ کر خوراک اکٹھا کرتے ہیں اور پھر ان کے سٹر جانے پر وہی خوراک زمین کے اوپر کے حصے میں جمع ہو جاتی ہیں جن کا استعمال اگلی فصل کرتی ہے۔

سبز کھاد کی فصل کا چناؤ

سبز کھاد کے لئے فصل کے چناؤ میں حسب ذیل باتیں مدنظر رکھنی چاہئیں۔

(۱) فصل آب و ہوا اور زمین کے مطابق ہو۔

(۲) اوپر کی بڑھوار کافی ہو جس سے زیادہ ہیومس (HUMUS) زمین کو ملے۔

(۳) جلد بڑھنے والی ہونی چاہئیں۔

(۴) جڑوں کا پھیلاؤ اور گہرائی زیادہ ہو۔

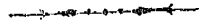
(۵) فصلوں کی قسم یعنی پھلی دار یا دوسری فصلیں۔

(۶) اس کو زمین میں بہ آسانی جوت کر ملا سکیں۔

(۷) کتنا عرصہ فصل کو بڑھنے کے لئے مل سکتا ہے۔

ان سب باتوں کا خیال رکھتے ہوئے پھلی والی فصلیں چھانٹنی چاہئیں کیونکہ یہ ہیومس کے علاوہ نائٹروجن کی مقدار بھی بڑھاتی ہیں۔ سنئی۔ ڈھینچہ گوار۔ مونگ۔ اور ماش کا استعمال کر سکتے ہیں جن میں سے پہلی تین فصلیں عام طور پر استعمال میں لائی جاتی ہیں سنئی سب سے بہتر ہے کیونکہ وہ جلد بڑھتی ہے اور ہیومس بھی کافی مقدار میں بناتی ہے۔ جہاں بارش زیادہ ہوتی ہے ڈھینچہ سنئی کی نسبت زیادہ اچھا ہوتا ہے کیونکہ زیادہ پانی سے سنئی کی بڑھوار رک جاتی ہے۔

سنئی کا بیج ایک من فی ایکڑ کھیت میں بکھیر کر ملا دیا جاتا ہے جب

زمین کو تین سو سے چار سو من سبز کھاد ملتی ہے ان فصلوں کا گرانا زمین کی قسم۔
اوپر کی بڑھوار۔ موسم اور آئندہ فصل پر منحصر ہے اگر آبپاشی کی سہولت ہو تو
جلد سبزیاں بونے کے لئے سنئی کو مٹی میں بو کر جولائی کے ماہ میں جبکہ وہ
تین فٹ اونچی ہو جوت دینا چاہیئے اگر دیر میں تیار ہونے والی سبزیاں
بونی ہوں تو سبز کھاد کی فصل کو پوری طرح سے بڑھنے دینا چاہیئے جس سے
باقی سبز کھاد بھی مل جاوے لیکن اس کے سڑنے کے واسطے زیادہ وقت
چاہیئے سنئی کو پہلی بارش کے بعد بو کر اگست کے آخر میں جوت سکتے ہیں
اس کو جلد سے جلد جوت دینا چاہیئے تاکہ برسات کا ایک مہینہ اس کو
سڑنے کے لئے مل جاوے کیونکہ ادھورا (ACIDITY) سڑنے سے زمین میں تیزابیت
پیدا ہوتی ہے اور نمی کے اوپر آنے میں رکاوٹ ہوتی ہے۔

ساتواں باب

کیمیائی و دیگر کھاد

(COMMERCIAL FERTILIZERS AND MISCELLANEOUS MANURES)

زمین میں پودوں کی خوراک بڑھانے کے لئے جانوروں کے پیشاب وغیرہ کے علاوہ جن چیزوں کا استعمال ہوتا ہے ان کو کیمیائی کھاد کہتے ہیں۔

کیمیائی کھاد کی ضرورت

گوبر کے کھاد کی کمی کی وجہ سے کیمیائی کھادوں کا استعمال ہر سال بڑھتا جاتا ہے۔ اگر گوبر زیادہ مقدار میں استعمال کیا جاوے تو فصلیں بغیر کیمیائی کھادوں کے اگائی جا سکتی ہیں لیکن اس میں کفایت نہیں ہوتی کیونکہ گوبر کی کھاد میں ضروری اجزا مناسب مقدار میں نہیں ہوتے۔ اس لئے فصلوں کی خاص خاص ضرورتوں کو کیمیائی کھادوں کے ذریعہ پوری کر سکتے ہیں۔ کیمیائی کھادوں میں گوبر کی بہ نسبت پودوں کی جلد گھلنے والی خوراک

ہوتی ہے اس لئے گوبر استعمال کرنے پر بھی جلدی اثر کرنے والی کیمیائی کھادوں کا استعمال کرنا پڑتا ہے ۔ اس کے علاوہ کیمیائی کھاد ڈالنے سے فصل جلد تیار ہو جاتی ہے اور پودوں کا جلد بڑھنا ۔ خاص کر جلد تیار ہونیوالی فصلوں کے لئے نہایت ضروری ہے ۔ اس کھاد کا اثر ان سبزیوں پر بھی اچھا پڑتا ہے جو آہستہ آہستہ بڑھنے پر سخت ہو جاتی ہیں ۔ جیسے سیلری سلاد اور مولی ۔

کیمیائی کھادوں کے فوائد مندرجہ ذیل ہیں :۔

(۱) پودوں کو خوراک جلد مل جاتی ہے ۔

(۲) گوبر کی بہ نسبت ان کو ڈھونے میں دکھیت میں ڈالنے میں کم محنت پڑتی ہے ۔

(۳) یہ زیادہ مقدار میں مل سکتا ہے اور ان میں مختلف اجزا بھی جس نسبت میں چاہیں مل سکتے ہیں ۔

(۴) ان میں نائٹروجن ۔ فاسفورس اور پوٹاش کی ایک خاص فیصدی ہوتی ہے جو کمپنی سے معلوم ہو جاتی ہے ۔

(۵) ان میں ان تینوں اجزاء کے علاوہ گندھک اور کیلشیم پائے جاتے ہیں ۔

قسمیں

کیمیائی کھاد دو قسموں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے ۔

(۱) کیمیائی کھاد جو جانور و پودوں سے حاصل ہوتی ہے ۔
(ARTIFICIAL ORGANIC MANURES) جیسے کھلی ۔ ہڈی ۔ مچھلی اور
تالاب کی مٹی ۔
(۲) کیمیائی کھاد جو جانور و پودوں کے علاوہ دوسرے طریقہ سے
حاصل ہوتی ہیں (A. INORGAINC MANURES) جیسے سوڈیم
نائٹریٹ ۔ اومونیم سلفیٹ وغیرہ ۔

نائٹروجن کی ضرورت

پودوں پر دوسرے اجزاء کی بہ نسبت نائٹروجن کا سب سے جلدی اور
زیادہ اثر ہوتا ہے ۔ اس سے پودوں کے ہرے حصوں کی نشو و نما ہوتی ہے
اور پتیوں میں گہرا سبز رنگ آتا ہے بیج کو موٹا بناتی ہے اور اسی کی
مدد سے پودے فاسفورس و پوٹاش کا استعمال کرتے ہیں ۔ نائٹروجن سبزیوں
کو رسیلا و گودے دار بناتی ہے جس کا ہونا ان کے لئے بہت ضروری
ہے ۔ کیمیائی کھادوں میں نائٹروجن گھلنے والے نمکوں یا ہیومس کی شکل
(ORGANIC FORM) میں پائی جاتی ہے ۔ نمک کی حالت میں اسے پودے
جلدی لے لیتے ہیں ۔ مگر دوسری صورتوں میں بغیر سڑے گلے اور نمکوں کی
شکل میں تبدیل ہوئے ان کے لئے بے کار ہے ۔ نائٹریٹ آف سوڈا و سلفیٹ
آف امونیا ۔ نائٹروجن والی کیمیائی کھاد ہیں ۔ مگر کھلی ۔ مچھلی ۔ خون اور
تالاب کی مٹی ان سبھوں کو بھی استعمال کرتے ہیں ۔ جلد تیار ہونے والی

سبزیوں کے لیے سوڈیم نائٹریٹ کھلی وغیرہ سے زیادہ اچھا ہے۔ کیونکہ اسمیں پودوں کو ٹھیک ضرورت کے وقت نائٹروجن مل جاتی ہے۔ کچھ لوگ دونوں کو ملاکر ایک ساتھ دیتے ہیں۔ گھلنے والی خوراک کو فصل شروع میں ہی استعمال کر لیتی ہے۔ جب تک کھلی وغیرہ بھی سڑ کر تیار ہوجاتی ہیں۔

فاسفورس کی ضرورت

فاسفورس والی کیمیائی کھاد کا استعمال کرنا اچھا و سستا پڑتا ہے اس سے فصلیں جلد تیار ہوجاتی ہیں۔ جڑیں بڑھتی و مضبوط ہوتی ہیں۔ سبزیاں زیادہ فائدہ مند اور بیماریوں کو روکنے والی ہوتی ہیں۔ فاسفیٹ راک (PHOSPHATE ROCK) اور جانوروں کی ہڈیاں خاص کر استعمال میں لائی جاتی ہیں۔ راک فاسفیٹ پر گندھک کے تیزاب کا اثر کرنے سے سپر فاسفیٹ بنتا ہے جو زیادہ تر لوگ استعمال کرتے ہیں کیونکہ اس میں فاسفورس جلد ہی گھلنے والی شکل میں ہوتا ہے۔ استعمال کرنے کے پیشتر ہڈیوں کو پانی یا بھاپ میں اُس کی چربی دُور کرنے کے لئے اُبال لیتے ہیں۔ کیونکہ اس کی وجہ سے ہڈی دیر میں سڑتی ہے چونکہ کچی اور اُبالی ہوئی ہڈیوں میں فاسفورس جلد گھلنے والی شکل میں نہیں ہوتا اس لئے کھیت میں ڈالنے پر فوراً ہی پودوں پر اِن کا اثر نہیں ہوتا۔ ہڈیوں کو گندھک کے تیزاب میں گلا کر استعمال کرنے سے پودوں کو

جلد فائدہ پہونچتا ہے -

پوٹاش کی ضرورت

پودوں میں اسٹارچ (STARCH) کے بنانے اور ایک جگہ سے دوسری جگہ پہونچانے کے لئے پوٹاش کا ہونا ضروری ہے - یہ جڑ والی سبزیوں کے لئے بہت ہی ضروری ہے مگر تجربہ سے معلوم ہوا ہے کہ پوٹاشش سب فصلوں کو تھوڑی بہت مقدار میں ضرور چاہیئے زمین میں اس کی زیادتی سے کوئی نقصان نہیں ہوتا - رتیلی مٹی میں تو پوٹاش کی کمی ہونے کی وجہ سے اس کا استعمال زیادہ مقدار میں کرنا چاہیئے -

سلفیٹ ومیوریٹ آف پوٹاش (SULPHATE AND MURIATE OF POTASH) اور راکھ زیادہ تر پوٹاش کی کمی کو پورا کرنے کے لئے استعمال کرتے ہیں - میوریٹ سلفیٹ آف پوٹاش کی بہ نسبت سستا پڑتا ہے -

دیگر اجزا کی ضرورت

نائٹروجن - پوٹاش - فاسفورس اور کیلشیم کے علاوہ پودوں کے اُگنے کے لئے دیگر اجزا کی بھی ضرورت ہوتی ہے - کیلشیم (CALCIUM) کی بابت چونے کے بیان میں لکھا گیا ہے -

گندھک (SULPHUR) یہ پروٹین (PROTEIN) بنانے

کے لئے ضروری ہے۔ فصلوں کے اُگنے کے لئے زمین میں اس کی مقدار کافی ہوتی ہے اور کچھ کھادوں کے ذریعہ بھی مل جاتا ہے۔

میگنیشیم (MAGNESIUM) یہ پودے کے ہرے رنگ کا ایک جزء ہے اور چربی بنانے کے لئے ضروری ہے۔ زمین میں اس کا زیادہ مقدار میں ہونا پودوں کے لئے نقصان دہ ہے۔

لوہا (IRON) یہ پودوں کا ہرا رنگ بنانے کے لئے بہت ضروری ہے اس کو پودے کم مقدار میں لیتے ہیں اور ان کی ضرورت کے لائق یہ یہ ہر طرح کی زمین میں ہوتا ہے۔

کیمیائی کھاد ڈالنے کی مقدار

کیمیائی کھاد کس مقدار میں ڈالنا چاہیئے یہ زمین کی گذشتہ اور موجودہ حالت، فصلوں کی قسم اور ان کے دَور پر منحصر ہے۔ زمین و فصلوں کی ضرورت کے مطابق مختلف اجزاء کو مناسب مقدار میں ملا کر دینا چاہیئے تاکہ زیادہ سے زیادہ پیداوار ہو سکے۔ جب تک کہ زمین کی بناوٹ درست نہ ہو اور ہیومس کافی نہ ہو تو یہ کھاد زیادہ مقدار میں دینا نقصان دہ ہوتا ہے اسلئے گوبر کی کھاد کے ساتھ ساتھ ان کا استعمال کرنا ٹھیک ہوگا۔ ڈیڑھ من سے تین من فی ایکڑ ڈالنا چاہیئے اور ان کھادوں کو اسی نسبت سے ملانا چاہیئے کہ یہ زمین کو ۱۵ سیر نائٹروجن اور ۳۰ سیر فاسفورس و پوٹاش ملے۔ علاوہ اُس مقدار کے جو گوبر کے کھاد سے حاصل ہوتی ہے۔

ڈالنے کا وقت اور طریقہ

ان کھادوں کو جو جوتائی کرنے کے بعد اور ہیرو چلانے کے قبل ڈالنا چاہیئے۔ بونے کے کچھ دن پیشتر ہی دینا چاہیئے۔ بار بار ڈالنے سے کوئی خاص فائدہ نہیں ہوتا۔ علاوہ اُن سبزیوں کے جیسے کھیرا و خربوزہ ان کھادوں کو عام طور سے ہاتھ سے بکھیر دیتے ہیں۔ خاصکر بلوی زمین میں نائٹریٹ آف سوڈا کی کل مقدار کو ایک بار ڈال دینے سے بہہ کر نقصان ہونے کا ڈر ہے اس لئے اس کو دو یا تین دفعہ ڈالنا مناسب ہو گا۔ ایک دفعہ بونے کے پیشتر اور پھر دوسری و تیسری دفعہ کھڑی فصل میں بکھیر دینا چاہیئے۔

خریدنا

کھاد میں نائٹروجن کا کچھ حصہ جلد گھلنے والی شکل میں ضرور ہونا چاہیئے جیسے سوڈیم نائٹریٹ وغیرہ میں۔ اگر دوسری کیمیائی کھاد ڈالنی ہو تو کھر، سینگ، اُون وغیرہ کی بہ نسبت خون، مچھلی، کھلی اور تالاب کی مٹی کو خریدنا چاہیئے۔ فاسفورس و پوٹاش کے لئے سپر فاسفیٹ اور میوریٹ آف پوٹاش کا خریدنا سستا پڑتا ہے۔ کھادوں کی تینوں اجزا کے مقدار کو مد نظر رکھتے ہوئے خریدنا چاہیئے اور ان کی فیصدی کا معلوم ہونا بھی ضروری ہے اس بات کا خیال کرتے ہوئے جو کھاد جتنی ہی گھٹیا ہو گی اتنا ہی زیادہ گراں پڑے گی کیونکہ ان کے بنانے۔ بھرنے اور باہر بھیجنے میں برابر

خرچ پڑتا ہے۔

کھادوں کا مرکب بنانا

کھادوں کو ملا کر گھر پر تیار کرنا مہنگا پڑتا ہے جب تک کہ ان کو کئی آدمی مل کر زیادہ مقدار میں نہ بناویں۔ گھر پر تیار کرنا اس لئے فائدہ مند بھی ہے کہ اپنی زمین و فصلوں کی ضرورت کے مطابق مرکب بنایا جا سکتا ہے۔ کچھ کھادوں کو آپس میں نہیں ملانا چاہیئے کیونکہ ان میں چونا یا کھریا مٹی کا جز ہوتا ہے۔ جس کے متعلق اگلے باب سے پتہ چلے گا۔

چونے کی ضرورت

بہت سی فصلوں کو چونے کی ضرورت نہیں ہوتی مگر کچھ ایسی بھی ہیں جن کو تھوڑی یا زیادہ مقدار میں ضرور دینا چاہیئے کچھ فصلوں کو چونا دینے سے ان کی پیداوار گھٹ جاتی ہے یعنی ان کے اُگنے کے لئے زمین میں کچھ نہ کچھ تیزابیت کا ہونا فائدہ مند ہے۔ بارٹ ویل اور ڈمین صاحبوں نے تجربے سے یہ معلوم کیا ہے کہ مختلف اقسام کی سبزیوں کو کس مقدار میں چونے کی ضرورت ہوتی ہے جیسا کہ مندرجہ ذیل فہرست سے ظاہر ہے:۔

۱ چونے کی ضرورت نہیں ہوتی یا تھوڑا دے سکتے ہیں	۲ چونے کی ضرورت ہوتی ہے	۳ چونے کی ضرورت نمبر ۲ سے زیادہ ہوتی ہے	۴ چونے کی ضرور[illegible] سب سے زیاد[illegible] ہوتی ہے
سیم	برسیلس اسپراؤٹ	پات گوبھی	ایسپیرگیس
چکوری	گاجر	پھول گوبھی	چقندر
مکا	کھیرا	بینگن	سیلری
پرسلی	اینڈایو	رالی	لیک
آلو	کیل		سلاد
مولی	گانٹھ گوبھی		پیاز
ٹماٹر	مٹر		پارسنپ
شلجم	کدو		مرچ
تربوز	رُباب		سیلسفائی
			پالک

چونے کی کمی کو پورا کرنے کے لئے پسے ہوئے چونے کا پتھر[illegible] و بُجھا ہوا چونا استعمال کرتے ہیں بُجھا ہوا چونا سب سے اچھا ثابت ہوا[illegible] جپسم (GYPSUM) کو چونے کے بجائے استعمال کر سکتے ہیں مگر[illegible] کی تیزابیت کم کرنے کی بہ نسبت اس کو بڑھاتا ہے۔

چونے کے فوائد

زمین میں چونا ڈالنے سے مندرجہ ذیل فوائد ہوتے ہیں :-

(۱) زمین کی تیزابیت کو دُور کرتا ہے -

(۲) جانوروں و پودوں سے حاصل شدہ چیزوں (ORGANIC MATTE) کو جلدی سڑاتا ہے -

(۳) نائٹریفیکیشن (NITRIFICATION) کو بڑھاتا ہے اور نائٹروجن اکٹھا کرنے والے جراثیم کی تعداد بڑھاتا ہے -

(۴) پوٹاش و فاسفورس کو جلدی گھلنے والی شکل میں تبدیل کردیتا ہے -

(۵) ٹیار زمین کے باریک ذرّوں کو ملا کر بڑا کر دیتا ہے (FLOCCULATION) جس سے اُس کی بناوٹ سُدھر جاتی ہے -

(۶) بلوی زمین میں چونا تھوڑی ہی مقدار میں ڈالنے سے سُدھر جاتی ہے اور نمی زیادہ قائم رکھتی ہے -

چونا صرف زمین کی حالت کو ہی نہیں سُدھارتا بلکہ اسی سے پودوں کو ایک ضروری جُز یعنی کیلشیم بھی ملتا ہے - ٹرو صاحب نے یہ ثابت کیا ہے کہ پودوں کو کیلشیم بہت ضروری ہے اور یہ کسی نہ کسی شکل میں ضرور دینا چاہیئے - اگر زمین میں کیلشیم کی کمی ہو - فاسفورس والی کھادوں میں کیلشیم ہوتا ہے جس کے دینے سے یہ بھی زمین کو مل جاتا ہے -

چونا ڈالنے کا وقت اور مقدار

چونا کتنا ڈالا جائے یہ زمین کی حالت فصلوں کی قسم اور چونے کی شکل پر منحصر ہے جس زمین میں زیادہ تیزابیت ہوتی ہے بیس تیس من فی ایکڑ کئی دفعہ میں ڈال سکتے ہیں - بھاری زمین میں جس میں ہیومس زیادہ ہوتا ہے بلوی زمین کی بہ نسبت زیادہ ڈال سکتے ہیں - ہلکی زمین میں دس پندرہ من فی ایکڑ سے زیادہ ہرگز نہ ڈالنا چاہیئے -

چونے کو برسات کے ایام میں یا دیگر اچھے موقعہ پر ڈال سکتے ہیں - چونکہ ہندوستان کی زمین میں کیلشیم کی کمی نہیں ہے اس لئے تین سے پانچ سال میں ایک مرتبہ سے زیادہ چونا نہ ڈالنا چاہیئے - چونے کو ہاتھ سے بکھیر کر ہیرو چلا دیا جاتا ہے تاکہ وہ اچھی طرح سے مل جاوے -

دیگر کھاد

اُس کھاد کو جو خاص خاص جگہوں پر آسانی سے بنائی جاتی یا مل سکتی ہیں اور وہیں استعمال بھی کی جاتی ہیں آسانی کے لئے تین حصوں میں منقسم کرتے ہیں -

(۱) نائٹروجن والی - جیسے میلے کی کھاد - پتی کی کھاد - شہر کا کوڑا - کھادوں کا گھول اور نالیوں کا پانی - چڑیوں کی بیٹ -

(۲) فاسفورس والی - جیسے فاسفورس والی مٹی - چڑیوں کی بیٹ -

(۳) پوٹاش والی ۔ جیسے صابن کا پانی اور سمندری پودے ۔

میلے کی کھاد

اس کا استعمال چین اور جاپان میں زیادہ ہوتا ہے مگر سبزیوں کے لئے ہندوستان میں بھی کئی جگہوں پر استعمال ہونے لگا ہے اس میں گوبر کے مقابلہ میں نائٹروجن اور فاسفورس زیادہ پایا جاتا ہے اس کو تین طریقوں سے استعمال کر سکتے ہیں ۔

(۱) کھیت میں کم گہری نالیوں میں ڈال کر ڈھک دینا ۔

(۲) گڑھوں میں سڑا کر کھیت میں چھوڑنا ۔

(۳) پانی کے ساتھ بہا کر کھیتوں میں پہونچانا ۔

سبزی اگانے میں میلے کو پہلے طریقے کے مطابق نہیں ڈال سکتے کیونکہ وہ جب تک سڑ کر تیار ہوگا تب تک کھیت کو پرتی چھوڑنا پڑے گا جو باغبان کے لیے ناممکن ہے چونکہ میلے کے سڑنے میں بہت گرمی پیدا ہوتی ہے ۔ اس لئے فصلوں کو پانی دینے کا ٹھیک انتظام ہونا چاہیئے ہلکی زمین میں تازہ میلا ڈال سکتے ہیں ۔ مگر تیار زمین کے لئے گڈھوں میں سڑا کر ہی دینا مناسب ہے ۔ ۵ یا ۶ گہرے گڈھے کھود کر ان کی تہ میں ۲ انچ راکھ ڈال کر میلا بھر دینا چاہیئے ۔ جب بھر جاوے تو اوپر سے مٹی اور راکھ سے ڈھک دیا جاوے ۔ اس طریقہ سے ۶ یا ۸ ماہ میں سڑ کر تیار ہو جاوے گا ۔ میلے کی کھاد تیز ہوتی ہے اس لئے گوبر سے

نصف مقدار میں دینا چاہیئے۔ بہت سے شہروں میں پاخانے آپ سے آپ ڈھل جاتے ہیں اور یہ میلا بہہ کر شہر کے باہر ایک جگہ پر چلا جاتا ہے۔ وہاں پر کیمیائی تبدیلیاں اور جراثیم کے ذریعہ سڑتا ہے اور پھر کھیتوں میں ڈال دیا جاتا ہے جس سے اچھی سبزیاں پیدا ہوتی ہیں۔

پتّی کی کھاد

آم اور دوسرے پیڑوں کے پتّے و سبزیوں کے چھلکے بھی گڈھوں میں ڈال کر سڑا دیتے ہیں اور اس سے عمدہ کھاد تیار ہوتی ہے۔ اگر گرمی کے موسم میں گڈھوں میں پانی دیدیا جاوے تو پتّے جلد سڑ کر تیار ہو جاتے ہیں۔ قریب ایک سال میں پورے طور سے سڑ کر سبزیوں کے لئے اچھی کھاد بن جاتی ہے اس کو گوبر کی کھاد سے کچھ کم مقدار میں ڈالنا چاہیئے۔

شہر کا کوڑا کرکٹ

اس میں سبزیوں کے پتّے۔ گھروں کا کوڑا اور راکھ۔ سڑکوں پر کا گوبر۔ لید اور پھٹے پُرانے کپڑے وغیرہ کئی چیزیں ہوتی ہیں۔ ایسی کھاد کو برسات سے قبل پچاس سے ساٹھ گاڑی فی ایکڑ کے حساب سے ڈالنا چاہیئے۔

گھُلے ہوئے کھاد اور نالیوں کا پانی

اس سے سب سبزیوں کو فائدہ پہونچتا ہے۔ اگر مناسب مقدار میں دیا جاوے

تو پیداوار بڑھتی ہے ۔ شہر کے آس پاس سبزی اُگانے والوں کو نالی کا پانی ان کی فصلوں کے لئے بہت ہی فائدہ مند ہوتا ہے ۔ یہ کھاد تیز ہوتی ہے ۔ پودوں پر جلد اثر کرتی ہے اور آسانی سے کھیت میں چاروں طرف دی جاسکتی ہے

کم مقدار میں گھر کے چھوٹے باغیچہ کے لئے کھادوں کا گھول بنانے کا آسان طریقہ یہ ہے کہ ایک بڑا مٹی کا گھڑا زمین میں گاڑ کر اس میں پانی بھر دیا جاوے اور مختلف قسم کا میلا ۔ گوبر (مرغی ۔ کبوتر ۔ بکری ۔ گائے ۔ گھوڑے کا میلا) تھوڑا تھوڑا جب مل سکے گھڑے میں ڈالتے رہنا چاہیئے ۔ پھر گھڑے کے پانی کو سبزیوں میں ڈال سکتے ہیں ۔ اگر گھول بہت گاڑھا ہو تو کچھ پانی ملا کر ڈالنا چاہیئے ۔

چڑیوں کی بیٹ

مرغی اور کبوتر اور دیگر چڑیوں کی بیٹ کم مقدار میں ملتی ہے ۔ اس میں قریب ۴ فیصدی نائٹروجن اور ۲ فیصدی فاسفورس اور پوٹاش ہوتا ہے ان کو مٹی کے ساتھ میں ملا کر رکھنا چاہیئے تاکہ نائٹروجن برباد نہ ہو جاوے اس کو تقریباً ۱۰ من فی ایکڑ کے حساب سے ڈال سکتے ہیں ۔

فاسفورس والی مٹی

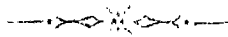
یہ ہزاری باغ ۔ ترچناپلی ۔ نیلور اور راجپوتانہ میں پائی جاتی ہے ۔ اس میں تقریباً ۲۰ سے ۴۰ فیصدی فاسفورک ایسڈ ہوتی ہے اس مٹی کا

چورا پانچ یا چھ من فی ایکڑ ڈالتے ہیں۔

صابن کا پانی

یہ گھروں کے غسل خانوں سے ملتا ہے۔ اس میں پوٹاش کی مقدار کافی ہوتی ہے۔ گوبھیوں و شلجم و مولی وغیرہ کے لئے فائدہ مند ہے۔ اس کو کھیت میں دیتے وقت سبزیوں پر چھڑکنے سے ان کے کیڑے بھی مر جاتے ہیں۔

سمندری پودے

پانی کے پودے وگھاس وغیرہ کو سڑا کر کھاد بنتی ہے۔ اس میں تقریباً ۵ فیصدی پوٹاش ہوتا ہے۔ اس لئے زمین میں پوٹاش کی کمی پوری کرنے کے لئے دے سکتے ہیں۔

آٹھواں باب

کھادوں کی فہرست
(MANURE CHART)

نمبر شمار	کھاد کا نام	جزوں کی فیصدی						کن کن فصلوں کو دے سکتے ہیں	مقدار فی ایکڑ	کھاد کی در	کیفیت
		پانی	نائٹروجن	فاسفورک ایسڈ	پوٹاش	ریت اور مٹی	چونا				
۱	بھیڑ کی مینگنی	۶۳٫۰	۰٫۸۳	۰٫۲۳	۰٫۶۷	۳۱٫۸	۱٫۲۳	ہر ایک فصل میں	۱۵۰ سے ۲۰۰ من (۸ سے ۱۰ گاڑی)	۸ سے ۱۲ ار فی گاڑی	...
۲	گھوڑے کی لید	۷۰٫۰	۰٫۵۸	۰٫۲۸	۰٫۵۳	۲۵٫۴	۱٫۲۱	ہر ایک فصل میں	۲۰۰ سے ۳۰۰ من (۱۰ سے ۱۵ گاڑی)	"	گوبر سے زیادہ گرم ہوتی ہے

نمبر شمار	کھاد کا نام	جزوں کی فیصدی						کن کن فصلوں کو دے سکتے ہیں	مقدار فی ایکڑ	کھاد کی در	کیفیت
		پانی	نائٹروجن	فاسفورک ایسڈ	پوٹاش	روح نباتی	چونا				
۳	سور کی لید	۷۳٫۰	۰٫۴۵	۰٫۱۹	۰٫۶۰	۲۵٫۱۰	٫۸	ہر سبزی میں اور خاص طور سے امرود میں	۳۰۰ سے ۵۰۰ من (۱۵ سے ۲۵ گاڑی)	۸ ر سے ۱۲ ر فی گاڑی	گرم کھاد ہے
۴	گائے کا گوبر	۷۷٫۱۰	۰٫۴۴	۰٫۱۶	۰٫۴۰	۲۰٫۱۳	۱٫۳۱	ہر ایک پھل اور سبزی میں	۲۰۰ سے ۶۰۰ من (۱۰ سے ۳۰ گاڑی)	"	...
۵	مرغی کی بیٹ	۵۶٫۲۰	۱٫۵۰	۱٫۸۰	۰٫۸۰	۲۵٫۱۵	۲٫۱۴	ہر ایک پھل اور سبزی میں	۲۰ سے ۳۰ من (۲ سے ۳ گاڑی)	۱ روپیہ سے ۱½ روپیہ فی گاڑی	مٹی کے ساتھ ملا کر رکھنا و ڈالنا چاہیے

نمبر شمار	کھاد کا نام	جزوں کی فیصدی						کن کن فصلوں کو دے سکتے ہیں	مقدار فی ایکڑ	کھاد کی در	کیفیت
		پانی	نائٹروجن	فاسفورک ایسڈ [?]	پوٹاش [?]	نامیاتی مادہ [?]	چونا				
۶	جانوروں کا پیشاب	۹۲٫۰	۰٫۸۰	۰٫۸۰	۰٫۶۰	۶٫۰	۱٫۰۸	...	...	...	کھاد کے ساتھ ملا کر ڈالنا چاہیے
۷	کمپوسٹ	۷۰٫۰	۱٫۳۰	۰٫۵۰	۲٫۵۰	۲۵٫۵	۱٫۶۰	ہر ایک سبزی میں دینا چاہیے	۲۰۰ سے ۴۰۰ من (۱۰ سے ۲۰ گاڑی)	۶ روپے سے ۸ روپے فی گاڑی	...
۸	گوبر کی سڑی کھاد	۷۵٫۰	۰٫۵۰	۰٫۲۶	۰٫۶۳	۲۰٫۰	۱٫۷۰	”	”	۸ روپے سے ۱۲ روپے فی گاڑی	...
۹	آدمیوں کا میلا و پیشاب	۸۶٫۵	٫۸	۱٫۰۰	۰٫۳۰	۱۱٫۰	۱٫۳۰	آلو۔ گوبھی۔ لیچی امرود	۲۰۰ سے ۳۰۰ من (۱۰ سے ۱۵ گاڑی)	”	گرم کھاد ہے آبپاشی کی زیادہ ضرورت ہے

نمبر	کھاد کا نام	جزوں کی فیصدی						کن کن فصلوں کو دے سکتے ہیں	مقدار فی ایکڑ	کھاد کی در	کیفیت
		پانی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	چونا				
۱۰	پتی کی کھاد	۱۲٫۶۰	۱۱٫۳۰	۰٫۰۰	۴٫۵	۰٫۱۵۵	۰٫۰۰	ہر سبزی اور پھل	۲۰۰ سے ۳۰۰ من (۱۰ سے ۱۵ گاڑی)	۴ سے ۶ فی گاڑی	نرسری میں استعمال کرتے ہیں گملوں و پھولوں کے لئے موزوں ہے۔
۱۱	چڑیوں کی بیٹ	۵٫۶۰	۱۱٫۲۰	۱٫۵۰	۰٫۹۰	۲٫۶۰	۱٫۰۶	ہر ایک فصل کے لئے	۲۰ سے ۳۰ من (۲ سے ۳ گاڑی)	۱ روپیہ سے ۱½ روپیہ فی گاڑی	مٹی کے ساتھ ملی ہوئی دینا چاہیئے۔
۱۲	ارنڈی کی کھلی	۹٫۰۰	۵٫۰۰	۲٫۹۰	۲٫۶۰	۸۱٫۰۰	۰٫۶۰	″	۱۰ سے ۳۰ من	۳ فی من	بونے کے قبل و بعد میں ڈالنا چاہیئے۔
۱۳	نیم کی کھلی	۰٫۰۰	۳٫۵۰	۹٫۰۰	۲٫۵	۰٫۰۰	۰٫۰۰	″	″	۲½ فی من	″

نمبر شمار	کھاد کا نام	جزوں کی فیصدی: پانی	نائٹروجن	فاسفورک ایسڈ	پوٹاش	[illegible]	چونا	کن کن فصلوں کو دے سکتے ہیں	مقدار فی ایکڑ	کھاد کی در	کیفیت
۱۴	کرنجی کی کھلی	...	۳٫۵۰	۱٫۵۰	۱٫۵۰	...	...	ہر ایک فصل کے لئے	۳۰ سے ۴۰ من	عمر من	بونے کے قبل و بعد میں ڈالنا چاہیے۔
۱۵	مہوہ کی کھلی	...	۳٫۵۰	۱٫۰۰	۰٫۵۰	...	...	″	۴۰ سے ۶۰ من	۴ر من	سڑا کر استعمال کرتے ہیں
۱۶	مونگ پھلی کی کھلی	...	۷٫۵۰	...	...	...	...	ہر ایک فصل کیلئے موزوں ہے	۱۰ سے ۱۵ من تک	عا/ من	بونے کے پیشتر یا بعد چھڑک کر ڈالتے ہیں
۱۷	سرسوں کی کھلی	۹٫۱۱	۴٫۵۰	۲٫۰۰	۱٫۳	۶٫۱۱	[illegible]	″	۱۰ سے ۲۰ من	عہ من	″
۱۸	کسم کی کھلی	...	۲٫۰۰	۱٫۹۰	...	...	...	″	۱۵ سے ۲۰ من	ع۸ر من	″

نمبر شمار	کھاد کا نام	جزوں کی فیصدی						کن کن فصلوں کو دے سکتے ہیں	مقدار فی ایکڑ	کھاد کی در	کیفیت
		پانی	نائٹروجن	فاسفورک ایسڈ	پوٹاش	نامیاتی مادہ	چونا				
۱۹	السی کی کھلی	...	۵٫۷۵	۲٫۰۰	...	...	...	ہر ایک فصل کیلئے موزوں ہے	۱۰ سے ۲۵ من	۱۲ من	بونے کے پیشتر یا بعد چھڑک کر ڈالتے ہیں
۲۰	تل کی کھلی	...	۵٫۰۰	۱٫۹۰	۰٫۹۰	...	...	"	۱۰ سے ۳۰ من	۱۲ من	"
۲۱	بنولا کی کھلی	۱۱٫۶۲	۶٫۲۰	۳٫۱۰	۱٫۵	۸۲٫۶۲	۱٫۳۰	"	۱۵ سے ۲۰ من	۱۴ من	"
۲۲	سبز کھاد	...	...	...	...	۳۰۰ سے ۴۰۰ من ہری کھاد ہوتی ہے	...	"	تقریباً ۱ من سنئی فی ایکڑ	سنئی ۱۲ من	ہری کھاد کے لئے گوار ڈھینچہ بھی بوتے ہیں

نمبر شمار	کھاد کا نام	جزوں کی فیصدی						کن کن فصلوں کو دے سکتے ہیں	مقدار فی ایکڑ	کھاد کی در	کیفیت
		پانی	نائٹروجن	فاسفورک ایسڈ	پوٹاش	[illegible]	چونا				
۲۳	ہڈی کی کھاد	۶٫۰۰	۳ سے ۴	۲۰ سے ۲۵	۰٫۲۰	۳۰٫۶۰	۳۱٫۱۰	دانے والی سبزیوں اور پھلوں کیلئے	۳ سے ۶ من	۸ ر من	چورا یا سڑا کر ڈالتے ہیں
۲۴	مچھلی کی کھاد	...	۵ سے ۶	۵ سے ۸	۰٫۶۰	...	...	پھول اور پھلوں میں دیتے ہیں	۳ سے ۴ من	۷ ر من	سڑا کر ڈالتے ہیں
۲۵	سمندری پودے	۱۵٫۰۰	۱٫۴۰	۰٫۴۰	۲٫۹۰	۶۲٫۸	۱٫۷۰	جڑ والی سبزی اور پھلوں میں	۱۰۰ سے ۲۰۰ من	...	سڑا کر ڈالتے ہیں
۲۶	فاسفیٹ والی مٹی	...	...	۲۰ سے ۴۰	...	...	...	کھیت میں پہلے سے ڈالتے ہیں	۵ سے ۶ من	...	آہستہ آہستہ گھلتی ہے

نمبر شمار	کھاد کا نام	جزوں کی فیصدی: پانی	نائٹروجن	فاسفورک ایسڈ	پوٹاش	روح نباتی	چونا	کن کن فصلوں کو دے سکتے ہیں	مقدار فی ایکڑ	کھاد کی در	کیفیت
۲۷	راکھ	۵٫۰۰	...	۲	۱٫۷۵	۵٫۰۰	۳۰٫۰۰	جڑ والی سبزی و بینگن مرچ وغیرہ	۸ سے ۱۲ من	عار گاڑی	بونے سے قبل اور بعد میں ڈالتے ہیں
۲۸	سوڈا نائٹریٹ	۱٫۹۰	۱۵٫۶۰	...	...	...	۱۲۰	ہری سبزی اور پھل میں	۱½ سے ۲ من	صہر من	ٹھیک ضرورت کے وقت دینا چاہیے
۲۹	امونیم سلفیٹ	۴٫۰۰	۲۰٫۰۰	...	...	...	۱۵۰	〃	۱ سے ۲ من	صہ ر من	بونے کے پیشتر بھی ڈال سکتے ہیں
۳۰	امونیم کلورائٹ	۳٫۰۰	۲۵٫۰۰	...	...	...	...	〃	۱ سے ۱½ من	...	زیادہ استعمال میں نہیں آتا

نمبر شمار	کھاد کا نام	جزوں کی فیصدی						کن کن فصلوں کو دے سکتے ہیں	مقدار فی ایکڑ	کھاد کی در	کیفیت
		پانی	نائٹروجن	فاسفورک ایسڈ	پوٹاش	[illegible]	چونا				
۳۱	کیلشیم سائنامائڈ	...	۲۰ سے ۲۵	...	...	...	۶۷٫۰	ہری سبزی اور پھل ہیں	۱ سے ۱½ من	...	زیادہ استعمال میں نہیں آتا
۳۲	کیلشیم نائٹریٹ	۲۳٫۰	۱۳ سے ۱۶	...	...	...	۳۰٫۰	〃	۲ سے ۳ من		〃
۳۳	سپر فاسفیٹ	۱۵٫۰	۵٫۰	۲۰ تا ۴۰	...	۶٫۵	...	دانہ کی فصل اور پھلوں میں	۲ سے ۳ من	ے؍ سے ص؍ من	ضرورت پڑنے پر ڈالنا چاہیئے کیلشیم سلفیٹ کی فیصدی ۴۸%

نمبر شمار	کھاد کا نام	جزوں کی فیصدی						کن کن فصلوں کو دے سکتے ہیں	مقدار فی ایکڑ	کھاد کی در	کیفیت
		پانی	نائٹروجن	فاسفورک ایسڈ	پوٹاش	نامیاتی مادہ	چونا				
۳۴	بیسک اسلیگ	۳،۴	...	۱۹،۱۸	...	...	۴۵،۱۰	دانہ کی فصلوں اور پھلوں میں	۳ سے ۵ من	...	...
۳۵	پوٹاش سلفیٹ	۲،۲۰	...	...	۵۰	...	...	جڑوں والی فصلوں اور پھلوں میں	۱ سے ۱½ من	مئعہ؍ من	ضرورت کے مطابق دینا چاہیئے
۳۶	پوٹاش کلورائڈ	۱،۱۰	...	...	۵۲،۶	...	...	〃	〃	...	...
۳۷	پوٹاش نائٹریٹ	...	۱۳،۰	...	۴۶،۶	...	...	〃	۱ سے ۲ من	سے؍ من	...
۳۸	کینائٹ آف پوٹاش	۲۰،۸	...	...	۱۲ سے ۲۰	...	...	〃	۲ سے ۳ من	...	...

نمبر شمار	کھاد کا نام	جزوں کی فیصدی: پانی	نائٹروجن	فاسفورک ایسڈ	پوٹاش	روح نباتی	چونا	کن کن فصلوں کو دے سکتے ہیں	مقدار فی ایکڑ	کھاد کی در	کیفیت
۳۹	فاسفٹ راک	...	...	۲۰ سے ۳۰	...	...	...	پھلوں اور دانے والی سبزیوں کے لئے	۴ سے ۶ من	...	...
۴۰	ڈائموفاس	...	۲۱٫۰۰	۵۴	...	...	...	"	۱ سے ۲ من	...	...
۴۱	ایموفاس	...	۱۳٫۰	۴۸٫۰	...	...	...	"	۱½ سے ۲ من	...	...
۴۲	لیونوفاس	...	۲۰٫۰	۲۰٫۰۰	...	...	...	"	۱ سے ۲ من	...	...
۴۳	نائٹروفاس یا نیسی فاس	...	۱۵٫۰۰	۱۵٫۰۰	۲۰٫۰۰	...	...	ہر ایک فصلوں کو دیتے ہیں	۲ سے ۳ من	۱۲/- من	بونے کے ایک یا دو ماہ قبل دینا چاہیئے

نمبر شمار	کھاد کا نام	جزوں کی فیصدی						کن کن فصلوں کو دے سکتے ہیں	مقدار فی ایکڑ	کھاد کی در	کیفیت
		پانی	نائٹروجن	فاسفورک ایسڈ	پوٹاش	نامیاتی مادہ	چونا				
۴۴	اون کی کھاد	۱۰٫۰	۱۰ سے ۱۵	۱۱۵	٫۳	۵۶٫۰	۱۱۴	ہر ایک فصلوں کو دیتے ہیں	۲ سے ۳ من	...	بونے کے ایک یا دو ماہ قبل دینا چاہیے
۴۵	چونا	...	...	...	...	۶۵ فیصدی کیلشیم	...	چقندر۔ پیاز مرچ۔ پالک پات گوبھی پھول گوبھی اور بینگن وغیرہ سنترہ لیمو۔ لیچی	۱۰ سے ۱۵ من	۴ر من	۲۰ سے ۳۰ من تیزاب والی زمین میں ڈال کر ٹھیک کرتے ہیں

نمبر شمار	کھاد کا نام	جزوں کی فیصدی						کن کن فصلوں کو دے سکتے ہیں	مقدار فی ایکڑ	کھاد کی در	کیفیت
		پانی	نائٹروجن	فاسفورک ایسڈ	پوٹاش	[illegible]	چونا				
۴۶	جپسم	۲۰٫۰	...	...	...	۳۰ فیصدی کیلشیم	...	شلجم و بریسم	۱۵ سے ۳۰ من	...	اوسر زمین ٹھیک کرنے کے لئے بھی ڈالتے ہیں
۴۷	سوکھا خون	۱۳٫۴	۱۲٫۱۴	۱٫۲۰	۰٫۷	۷۸٫۴	۰٫۸	ہر فصل کو خاصکر انگور اور گلاب کو	۳ سے ۴ من	عہ/ من	...
۴۸	تالاب کی مٹی	...	۵-۷	۵-۱۲	...	...	...	...	...	۸ر گاڑی	...
۴۹	نمک	...	...	...	...	...	...	پات گوبھی و دھان وغیرہ	...	...	زمین میں نمی قائم رکھتا ہے

نمبر شمار	کھاد کا نام	جزوں کی فیصدی						کن کن فصلوں کو دے سکتے ہیں	مقدار فی ایکڑ	کھاد کی در	کیفیت
		پانی	نائٹروجن	فاسفورک ایسڈ	پوٹاش	[illegible]	چونا				
۵۰	ہڈی کی راکھ	۶٫۰	...	۳۵٫۵	۱٫۳۰	۳٫۰	۴۶٫۰	پھلوں کے لئے مفید ہے	۲ سے ۳ من	عہ/ من	...
۵۱	اُبلی ہوئی ہڈی	۵٫۲۰	۱٫۶۰	۳۰٫۹	۰٫۱۰	۱٫۶۵	۴۱٫۸	″	۵ من - ۶ من	...	بونے کے ایک ماہ پہلے
۵۲	سنگ و کھُر وغیرہ	۸٫۵	۱۰٫۵	۵٫۵	...	۴۸٫۵	۶٫۵	ہر سبزی میں دے سکتے ہیں	۸ و ۱۰ من	عہ/ من	بونے کے دو ماہ پہلے
۵۳	لونا مٹّی	...	۲-۴	...	۱۲٫۱۰	...	...	جڑ اور پتیوں والی فصلوں میں	۳۰ و ۴۰ من	عہ/ گاڑی	...

نمبر شمار	کھاد کا نام	جزوں کی فیصدی						کن کن فصلوں کو دے سکتے ہیں	مقدار فی ایکڑ	کھاد کی در	کیفیت
		پانی	نائٹروجن	فاسفورک ایسڈ	پوٹاش	نامیاتی مادہ	چونا				
۵۴	نیل کی کھاد	...	،۱۶۳	،۱۱۲	،۱۴۶	...	...	...	...	...	...
۵۵	گیہوں کا بھوسہ	۱۲،۰۰	،۱۴۰	،۱۲۰	،۱۴۰	۸۴،۰۰	،۱۲	...	...	...	...
۵۶	چمڑے کی کھاد	...	،۱۵۵	،۱۵۸	،۱۹۵	...	...	...	...	...	...
۵۷	کوڑا کرکٹ	...	،۹۰	،۱۷	...	...	...	...	۵۰ سے ۶۰ گاڑی	...	...
۵۸	شیرہ	۲۲،۰۰	،۵۰	،۷۰	۴ سے ۵	...	۲،۰۰	...	...	۸ ر من	۷۰ فیصدی شکر اور ۵ء فیصدی آئرن اوکسائڈ ہوتا ہے

نمبر شمار	کھاد کا نام	جزوں کی فیصدی						کن کن فصلوں کو دے سکتے ہیں	مقدار فی ایکڑ	کھاد کی در	کیفیت
		پانی	نائٹروجن	فاسفورک ایسڈ	پوٹاش	ریت وغیرہ	چونا				
۵۹	گوانو	۱۰٫۹۰	۱۸٫۳۰	۹٫۱۲	...	۶۵٫۱۵	۶٫۰۸	...	...	...	...
۶۰	سیوریج-لائم سلج	۴۰٫۶۰	۱٫۶۰	۱٫۰۰	...	۲۰٫۱۰	۲۴٫۲۰	...	...	...	...

کھادوں کا مِلانا

ملا سکتے ہیں۔

.... نہیں ملانا چاہیئے۔

مندرجہ بالا نقشہ سے ظاہر ہے کہ:۔

ا۔(ا) گوبر کی کھاد کو نائٹریٹ آف سوڈا۔ سلفیٹ آف امونیا۔ پوٹاش کی کھاد۔ ہڈیوں۔ سپر فاسفٹ اور جپسم کے ساتھ ملا کر کھیت میں ڈال سکتے ہیں۔

(ب) سپر فاسفٹ کو کو سلفیٹ آف امونیا و ہڈیوں اور پوٹاش

کی کھاد کے ساتھ ملا سکتے ہیں ۔

(د) ہڈیوں کو نائٹریٹ آف سوڈا ۔ کیلشیم سی ۔ اے نے ٹائٹ و پوٹاش کی کھاد کیلشیم نائٹریٹ اور بیسک ۔ اسلیگ کے ساتھ ملا سکتے ہیں۔

(ل) بیسک ۔ اسلیگ کو نائٹریٹ آف سوڈا کیلشیم۔ نائٹریٹ پوٹاش کی کھاد ۔ کیلشیم ۔ سی اے نے مائڈ اور چونے کے ساتھ ملا سکتے ہیں ۔

(م) نائٹریٹ آف سوڈا کو امونیم سلفیٹ اور چونے کے ساتھ ملا سکتے ہیں ۔

(ن) امونیم سلفیٹ کو پوٹاش کی کھاد کے ساتھ ملایا جا سکتا ہے ۔

۲۔ (ا) گوبر کو چونا کیلشیم نائٹریٹ و سی اے نے مائڈ اور بیسک اسلیگ کے ساتھ کبھی نہیں ملانا چاہیئے ۔

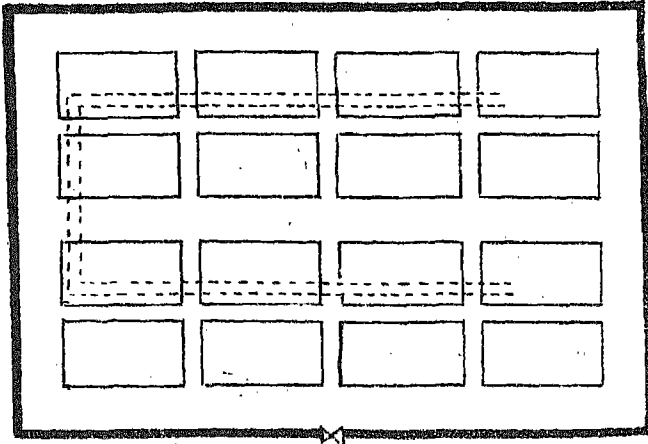
(ب) سپر فاسفیٹ کو کیلشیم نائٹریٹ ۔ سی اے نے مائڈ۔ نائٹریٹ آف سوڈا اور بیسک ۔ اسلیگ کے ساتھ نہیں ملانا چاہیئے ۔

(د) سلفٹ آف امونیا کو بیسک ۔ اسلیگ ۔ چونا کیلشیم نائٹریٹ اور سی اے نے مائڈ کے ساتھ نہیں ملانا چاہیئے ۔

نوٹ ۔ کھادوں کو ملانے کے بعد اُن کو فوراً ہی کھیت میں ڈال دینا چاہیئے ۔ زیادہ دیر تک رکھنے سے ضرور نقصان ہوتا ہے ۔

نواں باب

سبزی کا باغ لگانا

LAYOUT OF VEGETABLE GARDEN.

(۱) ———— جھاڑی ۱ ½ فٹ چوڑی۔

(۲) ════ ۶ فٹ چوڑا راستہ جس پر گاڑی چل سکتی ہے۔

(۳) ________ ۲ فٹ چوڑا راستہ ۔ کیاریوں کو زیادہ چھوٹا کرنے کے لئے ایک فٹ چوڑی مینڈ (راستہ) ڈال سکتے ہیں ۔

(۴) :::::::::::: آبپاشی کی خاص نالیاں ۔ اگر ہو سکے تو انھیں پختہ کر لینا چاہیئے ۔

کیاریاں قریب ۶۰ فٹ لمبی اور ۴۰ فٹ چوڑی ہیں ۔ اگر زیادہ بڑی کرنی ہوں تو بیچ کے دو فٹ چوڑے راستہ کو نکال کر ۱۲۰ فٹ لمبی اور ۸۰ فٹ چوڑی کی جا سکتی ہے ۔ ایسی حالت میں آبپاشی کی پختہ نالیوں کو ۶ فٹ والے راستہ سے ملا ہوا بنانا پڑے گا ۔

سبزی کا باغ لگاتے وقت مندرجہ ذیل باتوں کا خیال رکھنا چاہیئے ۔

(۱) آبپاشی کی نالیاں اس طرح بنانی چاہئیں کہ پانی ہر ایک کیاری میں پہونچ جاوے ۔

(۲) چوڑے راستہ کے کنارے پھل دار چھوٹے چھوٹے پودے جیسے لیمو ۔ سنترہ ۔ امرود ۔ آڑو ۔ آلوچا ۔ پپیتہ ۔ ناشپاتی اور کیلا لگا سکتے ہیں ۔ یہ تب ہی ہو سکتا ہے جبکہ راستہ ۸ فٹ چوڑا ہو ۔ پودوں کو نہ زیادہ گھنا لگایا جاوے نہ زیادہ بڑھنے دیا جاوے ۔

(۳) کیاریوں کو شمال ۔ جنوب لمبی بنانا چاہیئے اور سبزیوں کو لمبی قطاریں بونا چاہیئے جس سے گوڑائی میں آسانی ہو اور ہر ایک پودے کو برابر دھوپ ملتی رہے ۔

(۴) کئی سال تک رہنے والی سبزیاں جیسے رُباب (RHUBARB) ایس پرگس۔ گلوب آرٹی چوک ایک علیحدہ جگہ میں بونا چاہیے جس سے جتائی، گوڑائی وغیرہ میں آسانی رہے۔

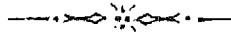
(۵) ایک ہی موسم کی سبزیاں اور زیادہ وقت تک رہنے والی فصلوں کو ایک جگہ پر لگانا چاہیے۔

(۶) اگر زمین کم ہو تو سبزیاں ایک ہی جگہ پر متواتر لگائی جاسکتی ہیں۔ جیسے خریف کی فصل کے بعد دیر میں بوئی جانے والی ربیع کی سبزیاں اور ربیع کی فصلوں کے بعد زائد کی فصلیں بو سکتے ہیں۔ اسی طریقے سے زمین ہمیشہ گھری رہے گی اور گھر۔ پتوار بڑھنے نہیں پائیں گے۔

(۷) دو یا تین فصلوں کو ایک ہی کھیت میں ساتھ ساتھ بو سکتے ہیں۔ جلدی تیار ہونے والی سبزیاں جیسے سلاد۔ پالک۔ مولی وغیرہ کو بینگن یا آلو کے کھیت میں بو سکتے ہیں لیکن زمین کی قلت ہونے پر ہی ایسا کرنا مناسب ہوگا۔

(۸) سب سے اچھی تدبیر یہ ہوگی کہ زمین کو چار حصوں میں برابر تقسیم کر کے چار سال کا دَورِ فصل (ROTATION) بنا کر سبزیاں اگائی جاویں۔

پہلے سال پلاٹ نمبر۱ میں پھل والی سبزیاں اور پیاز یا سیلری پلاٹ نمبر۲ میں جڑ والی فصلیں جیسے گاجر۔ مولی۔ چقندر وغیرہ

پلاٹ نمبر ۳ میں پات گوبھی اور پھول گوبھی۔ پلاٹ نمبر ۴ میں آلو اگاکر
دوسرے سال پلاٹ نمبر ۱ میں پلاٹ نمبر ۴ کی فصل۔ پلاٹ نمبر ۲
میں پلاٹ نمبر ۱ کی فصل۔ پلاٹ نمبر ۳ میں پلاٹ نمبر ۲ کی فصل۔
پلاٹ نمبر ۴ میں پلاٹ نمبر ۳ کی فصل اُگانی چاہیئے۔ اس طرح
چار سال میں چکر پورا ہو جائے گا۔

دسواں باب

تخم اور تخم کا تیار کرنا

سبزیاں کامیابی کے ساتھ اُگانے کے لئے اچھے بیج کا ہونا ضروری ہے ۔ اس کے بغیر ایک ہوشیار باغبان بھی کامیاب نہیں ہو سکتا ۔ عام طور سے سبزیوں کے تخم کی قیمت زیادہ نہیں ہوتی اس لئے اچھے سے اچھا بیج کام میں لانا چاہیئے ۔ اچھے تخم کی شناخت مندرجہ ذیل ہے:-

(۱) اپنی نسل کا سچا ہونا چاہیئے یعنی ملاوٹ نہ ہو ۔

(۲) کھر پتوار کے بیج یا کوڑا کرکٹ نہ ہو ۔

(۳) اس میں بیماری نہ لگی ہو ۔

(۴) ٹوٹے اور گھُنے ہوئے بیج نہ ملے ہوں اور ان کے جمنے کی فیصدی زیادہ ہو ۔

(۵) جلد جمنے والا ہو ۔

بیج کا خریدنا

ہمیشہ اچھا تخم خریدنا چاہیئے کیونکہ سستا بیج اکثر آخر میں نتیجہ

اچھا نہیں نکلتا چونکہ ایک سبزی کی مختلف اقسام کی پیداوار۔ پکنے کا وقت
اور دیگر باتیں نہیں ملتیں۔ اس لئے باغبان کو چاہیئے کہ وہ ضرورت کے
مطابق اپنی زمین کے موافق خود ہی انتخاب کرے۔ بیج ہمیشہ قابل اطمینان
سوداگر سے خریدنا چاہیئے۔ جو کہ خاص خاص سبزیوں کا بیج بیچتے ہیں۔ ہر
سال اپنی زمین پر سبزیوں کی نئی نئی اقسام کو تھوڑا سا بو کر دیکھنا چاہیئے۔
اور ان میں سے جو اچھی ثابت ہوں ان کو انتخاب کر لینا چاہیئے۔ کبھی کبھی
دیسی اور ولائتی سبزی کا بیج مختلف جگہوں کے باغبانوں سے ہی اچھا اور
سستا مل سکتا ہے جیسے آلو فرخ آباد سے۔ پیاز اور گوبھی پٹنہ سے
مولی جونپور سے اور خربوزہ لکھنؤ سے سرکاری باغیچوں سے اور دیسی و
ولائتی دوکانوں سے بیج مل سکتا ہے۔ ہندوستان میں ''سٹن'' (کلکتہ)۔
''پوچھ'' (پونا) اور کارٹرس کا بیج زیادہ تر استعمال ہوتا ہے۔ جن میں سے
پہلی دونوں زیادہ مشہور ہیں۔ سبزیوں کی قسمیں جو کہ یوپی میں اگائی جا سکتی
ہیں۔ ان کا بیان ہر سبزی کے ساتھ ساتھ ہی کرنا مناسب ہوگا۔

بیج کی عمر

کچھ سبزیوں کے بیج کی عمر دوسروں کی بہ نسبت زیادہ ہوتی ہے۔
کھیرا۔ ککڑی کے بیج گاجر و پیاز سے زیادہ رہ سکتے ہیں۔ ڈیوول صاحب
نے سبزیوں کے بیجوں کو مختلف جگہوں پر کئی مہینوں تک رکھ کر ثابت
کیا ہے کہ بیجوں کے اگنے کی مدت آب و ہوا پر منحصر ہے۔ بارش اور

بیجوں کے اُگنے کی میعاد میں گہرا تعلق ہے کسی جگہ پر جتنی ہی زیادہ بارش ہوگی اتنی ہی بیجوں کے اُگنے کی مدت گھٹ جاوے گی۔ درجہ حرارت کے بڑھنے سے بھی بیجوں کے اُگنے کی مدت کم ہوتی ہے لیکن اس سے جو نقصان ہوگا وہ ہوا کی نمی پر منحصر ہے۔ مندرجہ ذیل فہرست سے ظاہر ہوگا کہ سبزیوں کے بیجوں کی عمریں مختلف ہوتی ہیں۔

۱ سال	۲ سال	۳ سال	۴ سال	۵ سال
			چقندر	
	گاجر	ایس پیرگیس	پات گوبھی	کھیرا
پارسلی	پیاز	سیم	پھول گوبھی	بینگن
پارسنیپ	مٹر	سیلری	کیل	سلاد
سیلسی فائی	مرچ	بھنڈی	کدو	خربوزہ
	مکئی	ٹماٹر	مولی	تربوز
			پالک	
			شلجم	

بیجوں کو خریدتے وقت ان کی عمر کا اندازہ لگانا مشکل ہے اور بغیر ان کی جانچ کئے ہوئے ٹھیک ٹھیک نہیں بتلا سکتے تو بھی بیجوں کے رنگ، خوشبو اور کڑے پن سے ان کی عمر کا اندازہ لگا سکتے ہیں مٹر کا

بیج جو ایک سال سے زیادہ عمر کا ہوجاتا ہے دانت سے توڑنے سے بہت سخت معلوم ہوتا ہے ۔ اگر آسانی سے کٹ جاوے تو نیا بیج ہے ۔ گاجر اور پارسنیپ کا نیا بیج ہرے رنگ کا ہوتا ہے اور پُرانا بیج بھورا اور خوشبودار نہیں ہوتا ۔ پیاز کے بیج کی پہچان دیگر بیجوں سے مشکل ہے جو پُرانا ہونے پر کڑا ۔ سوکھا اور اندر کا گودا بالکل سفید معلوم ہوتا ہے مگر نئے بیج کا چھلکا و گودا نرم اور چکنا ہوتا ہے ۔ پات و پھول گوبھی کے نئے بیج کا چھلکا سبزی مائل بھورا اور گودا بھی کچھ سبزی مائل ہوتا ہے لیکن پرُانا ہونے پر گہرا بھورا یا کالا ہوجاتا ہے ۔ چقندر کا نیا بیج پستئی رنگ کا ہوتا ہے لیکن پرُانا ہلکے بھورے رنگ کا ہوتا ہے ۔ سیلری کا نیا بیج ہرا و خوشبودار ہوتا ہے اور پرُانا ہونے پر یہ بات نہیں رہتی ۔

تخم کی جانچ

تخم کی جانچ کرنے میں مندرجہ ذیل باتیں دیکھی جاتی ہیں:-

(۱) صفائی ۔
(۲) جمنے کی فیصدی ۔
(۳) تخم جمنے کی قوت ۔
(۴) وزن ۔
(۵) شکل ۔ رنگ ۔ بُو ۔ چمک وغیرہ ۔

(۱) صفائی ۔ سبزیوں کے تخم عام طور پر کافی صاف ہوتے ہیں

اس لئے صفائی کی جانچ کرنا بہت ضروری نہیں ہے ۔ سبزیوں کے تخم میں چھلکا ۔ بھوسی ۔ تنکے ۔ گردا ۔ بالو کے ذرے دکھر ۔ پتوار کے تخم وغیرہ گندگی ملی رہتی ہے ۔ کھر ۔ پتوار کا تخم تھوڑی مقدار میں بھی ہونا بُرا ہے ۔ کیونکہ ان سے کھر ۔ پتواروں کی تعداد جلد بڑھ جاتی ہے کچھ تلے ہوئے سبزی کے تخم میں سے ان سب گندی چیزوں کو نکال کر اور تول کر صفائی کی فیصدی معلوم کر سکتے ہیں ۔

(۲) جمنے کی فیصدی ۔ کیونکہ تخم کمزور یا مرے ہوئے بھی ملے ہوتے ہیں اس لئے جمنے کی فیصدی نکالنا ضروری ہے ۔ اس لئے اس سے یہ پتہ چل جاتا ہے کہ کتنے تخم سے پودے تیار ہوں گے ۔ اُگنے کی طاقت مندرجہ ذیل باتوں سے کم ہو جاتی ہے :۔

(۱) پُرانا تخم ۔
(۲) کچے تخم کا توڑ لینا ۔
(۳) تخم کو نکالنے و صاف کرنے میں نقصان ہونا ۔
(۴) کیڑوں کے کھا جانے سے ۔
(۵) زیادہ گرم و تر ہوا کے ہونے سے ۔

جمنے کی فیصدی کی جانچ کرنے کا طریقہ عام طور سے یہ ہے کہ پچیس ۲۵ ۔ پچاس ۵۰ یا سَو ۱۰۰ تخم لے کر بھیگے ہوئے بلاٹنگ پیپر یا کپڑے کی تہہ میں رکھ کر اس کو ایک طشتری میں رکھو اور دوسری ویسی ہی طشتری پہلی کے اوپر ڈھک دو تاکہ کپڑا جلد سوکھ نہ جاوے ۔ پھر تخم کو کمرے کے

اندر رکھو اور ضرورت کے مطابق پانی چھڑکنا چاہیئے تاکہ بلاٹنگ پیپر تر رہے ۔ دن میں ایک دفعہ اوپر کی طشتری کو ضرور اٹھانا چاہیئے تاکہ اندر کی بُری گیس (CO_2) نکل جاوے اور تازی ہوا تخم کو مل جاوے ۔ جیسے جیسے تخم جمتے جاتے ہیں ان کو گن کر پھینک دیتے ہیں ۔ سبزی کے تخم کے جانچنے میں زیادہ تر دس پندرہ روز لگ جاتے ہیں ۔ کڑے اور بڑے تخم کو رکھنے کے پیشتر پانی میں کچھ دیر تک بھگو لینا چاہیئے تاکہ وہ پھول جاویں ۔ جب تخم کا اُگنا ختم ہو جاوے تو بنا اُگے ہوئے تخم کو گن کر جمنے کی فیصدی معلوم کر لینی چاہیئے ۔

صفائی و جمنے کی فیصدی دونوں کا ایک ساتھ خیال کرتے ہوئے سبزی کے تخم کے نمونوں کا مقابلہ کر سکتے ہیں ۔ تخم کی اصلی قیمت کا مقابلہ کرنے سے اکثر یہ معلوم ہوگا کہ جو تخم دیکھنے میں سستے ہیں وہ اصلیت میں مہنگے تخم کی بہ نسبت بھی مہنگے پڑتے ہیں ۔ جیسے کہ اس مثال سے ظاہر ہوگا ۔

گوبھی کے تخم کے دو نمونے لئے ا اور ب جن کا نرخ دو روپیہ اور ڈھائی روپیہ فی اونس ہے ا کی صفائی کی فیصدی ۷۸٪ ، اور جمنے کی فیصدی ۷۰٪ ہے اسلئے اس کی اصل قیمت کی $\frac{۷۸ \times ۷۰}{۱۰۰}$ برابر ۵۴٫۶ ہوئی ۔ ب کی صفائی اور جمنے کی فیصدی ۹۰٪ اور ۸۵٪ ہے اس لئے اس کی اصلی قیمت کی فیصدی $\frac{۹۰ \times ۸۵}{۱۰۰} = ۷۶٫۵$ ہوئی ا اور ب کی قیمت ۵۴٫۶ : ۷۶٫۵ کی نسبت میں ہونی چاہیئے لیکن ایسا نہیں ہے ۔ کیونکہ اگر ب کا بھاؤ ڈھائی روپیہ اونس ٹھیک مان لیں تو ا کا بھاؤ اس سے کم ہونا چاہیئے یعنی ڈھائی روپیہ $\times \frac{۵۴٫۶}{۷۶٫۵۰}$

= ۱۲؍ فی اونس کے قریب ہونا چاہیئے اس لئے ا کو عا؍ فی اونس خریدنے سے نقصان ہوگا ۔

بونے کے لئے تخم کی مقدار فی ایکڑ بھی اس کے اچھے اور بُرے ہونے پر منحصر ہے اس لئے تخم کے خراب ہونے پر زیادہ مقدار میں ڈالنا چاہیئے ۔

(۳) تخم کے جمنے کی قوت ۔ تخم کے جمنے کی جانچ کرتے وقت یہ معلوم ہوگا کہ کچھ تخم جلد جم آتے ہیں اور کچھ زیادہ وقت لیتے ہیں ۔ اس لئے جانچ کرتے وقت جمنے کی تیزی و انکھوے کی حالت پر بھی توجہ دینی چاہیئے ۔ نتیجہ مندرجہ ذیل فہرست کے مطابق لکھنا چاہیئے ۔

نام	بیجوں کی تعداد	اُگے ہوئے بیجوں کی تعداد										کل	[illegible]	تخم کی فیصدی
		دن												
		۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰			
نمونہ (ا)	۲۰۰	۶	۹۹	۹۰	۲۰	۹	۵	۷	۳	۰	۰	۱۶۹	۱۸۶	۹۴
نمونہ (ب)	۲۰۰	۲	۱۰۴	۴۴	۱۰	۴	۰	۳	۶	۴	۰	۱۶۶	۱۸۴	۹۴

جیسا کہ مندرجہ بالا فہرست سے ظاہر ہے ۔ دونوں نمونوں میں قریب قریب برابر تعداد میں تخم جمتے ہیں لیکن (ب) کی بہ نسبت (ا) دیر میں جمنے والا ہے ۔ اسلئے (ب) کو اچھا سمجھ کر خریدنا چاہیئے ۔

(۴) وزن - تخم کے وزن کو تین طرح سے جانچ کرتے ہیں (۱) تخم کے وزن کا برابر پانی کے وزن سے مقابلہ کرنا یا ان کا بھاری پن (SPECIFIC GRAVITY) معلوم کرنا۔(۲) مثلاً یا ایک ہزار تخم کا وزن لے کر ان کا مقابلہ کرنا۔ (۳) تخم کے ایک ناپ کے وزنوں کا مقابلہ کرنا۔

تخم کو پانی میں چھوڑ کر جانچ کرنا اور جو ڈوب جاتے ہیں انھیں بونے کے لئے انتخاب کرنا - یہ ان کے بھاری پن سے تعلق رکھتا ہے - کچھ تخم کو تول لینے سے اس نمونہ کے ہر ایک تخم کا اوسط وزن معلوم ہو جاتا ہے ایک قسم کے تخم کے وزن کا مقابلہ کرنے سے یہ معلوم ہو جاتا ہے کہ کون سے تخم بڑے و بھاری ہیں - بڑے تخم کو چھانٹ کر بونے سے کئی فائدے ہیں۔

(۱) تخم میں خوراک زیادہ ہونے کی وجہ سے انکھوا (پودا) تندرست ہوگا - (۲) جڑیں زیادہ وجلد بڑھیں گی - (۳) پودوں کی زندگی زیادہ ہوگی اور انھیں زمین - آب و ہوا کی خرابی اور بیماریوں سے کم نقصان پہونچے گا۔(۴) بڑے بڑے پودے پھل اور تخم پیدا ہوں گے (۵) پیداوار زیادہ ہوگی -

تجربوں سے معلوم ہوا ہے کہ بڑے تخم بونے سے پیداوار پر زیادہ اثر پڑتا ہے - اس لئے چھوٹے تخم کو الگ کر لینا چاہیئے۔ اس کے علاوہ بڑے تخم بونے سے فصلیں آٹھ دس روز پہلے ہی تیار ہو جاتی ہیں۔ تخم کے ایک ناپ کا وزن ۔ ان کی قسم - بھاری پن اور ان کے بھرنے پر منحصر ہے۔ اس کا مقابلہ کرنے سے خاص فائدہ نہیں ہوتا -

(۵) شکل - رنگ - بُو - چمک وغیرہ ان سے بھی تخم کی جانچ کرنے میں مدد ملتی ہے -

آدھے پکے ہوئے اور زیادہ گرمی کی وجہ جلد پکے ہوئے تخم سُکڑ جاتے ہیں لیکن اچھی طرح پکے ہوئے ہمیشہ گول اور بھرے ہوئے ہوتے ہیں -

تخم کو کچا توڑنے سے پُرانا ہونے سے اور نمی میں رکھ دینے سے ان کے رنگ اور شکل میں تبدیلی ہو جاتی ہے - تخم پکنے پر اپنا ایک خاص رنگ ظاہر کرتے ہیں جس کو پہلے ہی بیان کیا جا چکا ہے -

نئے تخم زیادہ تر چکنے و چمکیلے ہوتے ہیں - لیکن پُرانے تخم میں بھدّاپن آجاتا ہے - کبھی کبھی پُرانے تخم میں چمک لانے کے لئے سوداگر تیل کا استعمال کرتے ہیں - مگر اس بات کا آسانی سے پانی میں ڈال کر پتہ لگا سکتے ہیں -

تخم پُرانے ہونے پر خوشبودار نہیں رہتے جیسے گاجر - پارسنیپ - سویا وغیرہ -

تخم تیار کرنا

سبزیوں کا تخم تیار کرنا ایک ایسا کام ہے جس کو ہر ایک باغبان کامیابی کے ساتھ نہیں کر سکتا اس لئے زیادہ تر تخم خریدنے کی ضرورت ہوتی ہے - ہندوستان میں جہاں کی زمین و آب و ہوا موافق ہے - بہت سی سبزیوں کے تخم تیار کئے جاتے ہیں اور کچھ سبزیوں کے تخم غیر ممالک سے بھی

آتے ہیں - کچھ سبزیوں کے تخم ٹھنڈی آب و ہوا میں اچھے ہوتے ہیں - جیسے گوبھی و مٹر اور کچھ گرم آب و ہوا پسند کرتے ہیں۔ جیسے کھیرا و خربوزہ وغیرہ - برسات و گرمی کی سبزیاں زیادہ تر دیسی تخم سے ہی تیار کی جاتی ہیں اور کچھ جاڑے کی سبزیاں بھی دیسی تخم سے اچھی ہو جاتی ہیں - جاڑے کی دو موسمی سبزیاں (BIENNIALS) گوبھی - چقندر - گاجر - شلجم وغیرہ گرمی کے شروع ہونے پر بھی پھول پیدا کرتی ہیں - لیکن ٹماٹر - سیم - مٹر وغیرہ میں جاڑوں میں ہی کافی پھول پھل آجاتے ہیں -

کچھ سبزیوں کے تخم جلد خراب ہو جاتے ہیں اس لئے ان کا نیا تخم بار بار باہر سے منگانا پڑتا ہے - لیکن کچھ کئی سال تک لگاتار اُگانے پر بھی خراب نہیں ہوتے اگر ان کے تخم تیار کرتے وقت خاص خیال رکھا جاوے -

تخم مندرجہ ذیل باتوں سے خراب ہو جاتے ہیں -- (۱) زمین و آب و ہوا موافق نہ ہونا - (۲) تخم کے انتخاب (SELECTION) میں لاپرواہی کرنا - (۳) ایک ہی قسم یا مختلف اقسام کی سبزیوں کا آپس میں مل جانا -

تخم وہاں پر تیار کرنا چاہیئے جہاں کی آب و ہوا اس کے لئے موافق ہو - جلد مل جانے والی (CROSSING) سبزیوں کی صرف ایک قسم ہی تخم کے لئے بونی چاہیئے - جب تک کہ کافی دُور دور لگانے کے لئے زمین نہ ہو -

سیم۔ ٹماٹر۔ مٹر۔ سلاد وغیرہ کا تخم لینے کے لئے ان کی قسموں کو پاس پاس لگا سکتے ہیں کیونکہ ان کے ملنے کا کوئی خطرہ نہیں ہے۔

مندرجہ ذیل سبزیاں اپنی اقسام اور دوسری اقسام سے مل کر خراب ہو جاتی ہیں اس لئے پاس پاس ہرگز نہ لگانا چاہیئے:۔

(۱) پات و پھول گوبھی (یہ آپس میں اور سرسوں اور کیل (KALE) وغیرہ کے ساتھ مل جاتی ہیں)۔

(۲) گانٹھ گوبھی و شلجم (اپنی قریب ترین ہم قسم سے مل جاتی ہیں)۔

(۳) گاجر۔ مولی اور پارسنیپ (جنگلی اقسام کے ساتھ مل جاتی ہیں)۔

(۴) کھیرا و کدو وغیرہ (اپنی قریب ترین ہم قسم سے مل جاتی ہیں)۔

مندرجہ ذیل فہرست سے معلوم ہوگا کہ ولایتی سبزیاں کتنے وقت تک بغیر خراب ہوئے لگاتار بوئی جا سکتی ہیں:۔

ہر سال نیا تخم منگا کر بونا چاہیئے	جلد خراب ہو جاتی ہے۔ ہر دو یا تین سال کے بعد نیا تخم منگا کر بونا چاہیئے۔	متواتر دیسی تخم سے اُگائی جاویں۔ نیا تخم منگانے کی کوئی خاص ضرورت نہیں
پات گوبھی۔ سیلری۔ گانٹھ گوبھی لیک۔ پارسلی۔ پارسنیپ رُباب۔	گاجر۔ پھول گوبھی۔ پالک۔ شلجم	ہاتھی چک۔ باقلہ۔ چقندر۔ کریس۔ اینڈایو۔ سونف۔ سلاد۔ رائی۔ پیاز۔ مٹر۔ آلو۔ مولی۔ سیلسی فائی۔ ٹماٹر۔ سیم

تخم کا اچھی طرح رکھنا

سبزیوں کے تخم کو دوسرے موسم میں بونے کے لئے حفاظت کے ساتھ رکھنا چاہیئے۔ کاغذ کے پیکٹوں میں رکھنے سے تخم خراب ہو جاتا ہے۔ تخم کو ہمیشہ بوتلوں میں، شیشے یا مٹی کے برتن میں یا ٹین کے ڈبوں میں رکھنا چاہیئے۔ ہر حالت میں ان کو ہوا، نمی اور کیڑوں سے بچانا ضروری ہے تخم و برتنوں کو اچھی طرح سکھا کر تخم کو بھر کر کاگ یا ڈھکن لگا کر موم سے بند کر دینا چاہیئے۔ مٹی کے برتنوں کو چکنی مٹی سے بند کر سکتے ہیں برتنوں کو ٹھنڈی بند جگہ میں جہاں نمی نہ پہونچ سکے رکھنا چاہیئے۔ زیادہ تر آب و ہوا میں تخم کو سوکھی راکھ یا کوئلہ کے چورے میں ملا کر رکھنا چاہیئے۔ جہاں ٹھنڈا گھر (COLD STORE) یا الماری ہوتی ہے تخم کو بند ڈبوں میں آسانی سے رکھ سکتے ہیں۔ کیڑوں سے بچانے کے لئے تخم میں نیپتھلیں کی گولیاں گندھک کا چورا یا کاربن ڈائی سلفائڈ (CARBON-DI-SULPHIDE) ڈال سکتے ہیں ایک سیر تخم میں ۲ یا ۳ گولیاں یا ایک من میں قریب ۳ چھٹانک گولیاں کافی ہوں گی۔ گندھک کا چورا ایک من تخم میں ایک سیر اور کاربن ڈائی سلفائڈ کی ۲ یا ۳ بوندیں ایک سیر تخم میں ڈالنی چاہئیں۔ کچھ سبزیوں کے بیج کو سوکھے ہوئے پھلوں کے اندر بھی رکھ سکتے ہیں جیسے لوکی۔ کدو۔ توری وغیرہ۔

گیارھواں باب

نرسری (NURSERY) اور اس کی دیکھ بھال اور سبزیوں کے بونے کا وقت

سبزیاں بونے کے لحاظ سے تین قسموں میں منقسم ہیں:۔

(۱) وہ جن کے تخم کھیت میں بوئے جاتے ہیں جیسے مٹر سیم وغیرہ۔

(۲) وہ جن کے پودے کے حصے یعنی تنہ وغیرہ کھیت میں لگائے جاتے ہیں جیسے آلو۔ پرول وغیرہ۔

(۳) وہ جن کے پودے پہلے نرسری میں تیار کئے جاتے ہیں اور پھر کھیت میں لگائے جاتے ہیں جیسے گوبھی۔ ٹماٹر۔ پیاز وغیرہ۔

اس باب میں صرف تیسرے قسم کی سبزیوں کے پودے تیار کرنے کا طریقہ بیان کیا گیا ہے اور (۱) و (۲) قسموں کا بیان اگلے باب میں ہوگا۔

سبزیوں کے پودے نرسری میں۔ لکڑی کے بکسوں میں اور گملے و ناندوں میں اُگائے جاتے ہیں۔

بکسوں اور گملوں میں بونا

ان کا استعمال برسات کے ایام میں تخم کو جلد بونے کے لئے اور
دیگر اوقات میں موسم کے خراب ہونے پر کیا جاتا ہے۔

بکسوں یا گملوں میں ضرورت سے زیادہ پانی نکالنے کے لئے سوراخ
ہونا چاہیئے اور نئے گملوں و ناندوں کو پانی میں بھگو کر کام میں لانا چاہیئے
ان میں بھرنے کے لئے مٹی نہ تو بہت خشک ہی ہو اور نہ بہت گیلی بھرنے
کے کچھ دن قبل ہی مٹی (COMPOST) تیار کر لینا چاہیئے جس میں
ایک حصہ باغ کی مٹی ایک حصہ پتی کی کھاد اور ½ حصہ بالو اچھی طرح
ملے رہیں۔ اگر باریک تخم بونے ہوں تو مٹی اور کھاد کو چلنی میں چھان لینا
چاہیئے۔ تخم کو بونے کے بعد انھیں باریک مٹی میں کوئلہ اور پتی کی کھاد کا
چورہ ملا کر ڈھک دینا چاہیئے۔ کوئلہ ملانے سے یہ فائدہ ہوگا کہ اگر تخم کے
جمنے میں زیادہ وقت لگ جائے تو بھی گملے کی مٹی میں نہ تو کائی (MOSS)
جمے گی اور نہ تیزابیت (ACIDITY) ہی آوے گی۔ جب پودے گھنے
ہو جاتے ہیں تو دوسرے بکسوں میں نکال کر لگا دینا چاہیئے۔ جب مٹی کے
اوپر کی سطح خشک ہو جائے تو باریک ہزارے سے آہستہ آہستہ پانی دینا
چاہیئے تا کہ جڑوں تک پہونچ جائے۔ اگر مٹی اور ہوا کافی نم ہے تو انکھوے
کے نکلنے تک پانی دینے کی ضرورت نہیں ورنہ خشکی ہونے پر تخم کے جمنے
تک دن میں ایک یا دو مرتبہ پانی ضرور دینا پڑے گا۔ پودوں کو زیادہ

سایہ میں رکھنا یا گھنا اُگانا نقصان دہ ہے کیونکہ اس سے پودے کمزور ہوجاتے ہیں۔

نرسری

تخم کو تھوڑی سی جگہ میں گھنا اُگایا جاتا ہے اس جگہ کو نرسری کہتے ہیں اور جب پودے تیار ہوجاتے ہیں تو انھیں کھیت میں لگا دیتے ہیں۔ نرسری میں تیار کرنے سے مندرجہ ذیل فوائد ہیں۔

(۱) پودے اچھی زمین میں اُگنے کے باعث مضبوط اور تندرست ہوجاتے ہیں اور نقصان دہ کیڑوں اور بیماریوں کو بڑی آسانی سے روک سکتے ہیں۔

(۲) چھوٹے چھوٹے نازک تخم سے کامیابی کے ساتھ پودے تیار ہوجاتے ہیں۔

(۳) تخم کی کفایت ہوتی ہے کیونکہ ایک ایکڑ کے لئے تھوڑے ہی تخم سے کام چل جاتا ہے۔

(۴) کھیت کو اچھی طرح تیار کرنے کے لئے یا کھیت خالی کرنے کے لئے زیادہ وقت مل جاتا ہے کیونکہ نرسری میں پودے تیار کرنے میں تقریباً ایک مہینہ لگ جاتا ہے۔

نرسری تیار کرنا

اس کے لئے ہلکی زمین (ریتلی دومٹ) جس میں نمی رکھنے کی طاقت

زیادہ ہو سب سے اچھی ہوتی ہے ۔ بھاری زمین میں نرسری ہرگز نہ بنانی چاہیئے لیکن مجبوری کی حالت میں بالو ملا یا جاسکتا ہے ۔ پتی کی کھاد ضرور ملانی چاہیئے ۔ اگر دیمک یا دیگر کیڑوں کے ہونے کا اندیشہ ہو تو گھاس یا پتے ڈال کر جلا دینا چاہیئے تاکہ کیڑے مکوڑے اور ان کے انڈے بچے برباد ہو جائیں ۔ برسات میں تخم جلد بونے کے لئے نرسری کی مٹی کو ضرورت کے مطابق تقریبًا بارہ انچ اونچا بنانا چاہیئے جاڑے اور گرمی میں نرسری کو چوڑس یا کم اونچا بنا سکتے ہیں ۔ پانی دینے کے بعد نرسری کی زمین کو گوڑ کر اور سطح درست کرکے ریک (RAKE) کی مدد سے اوپر کی مٹی کو خوب باریک کر لینا چاہیئے ۔ تخم کو بکھیر کر یا قطاروں میں بو کر بھربھری مٹی سے ڈھاک دینا چاہیئے ۔ باریک تخم کو بھربھری مٹی یا بالو کے ساتھ ملا کر بونا ٹھیک ہوگا ۔ برسات اور گرمی میں زیادہ پانی اور تیز دھوپ سے بچانے کے لئے نرسری پر سایہ بھی کرنا پڑتا ہے اکثر بونے کے بعد کیلے یا دیگر چوڑی پتیوں سے ڈھاک دیتے ہیں تاکہ نمی قائم رہے اور گرمی سے تخم میں جلد انکھوے نکل آئیں ۔ انکھوا نکل آنے پر پتوں کو الگ کر دیا جاتا ہے اس کے بعد ضرورت کے مطابق سنچائی اور نکائی کرتے رہنا چاہیئے ۔ نرسری کی لمبائی چوڑائی اپنی اپنی ضرورت پر منحصر ہے مگر تین یا چار فٹ چوڑی ہونی چاہیئے تاکہ دونوں کناروں سے اندر تک ہاتھ پہونچ سکے اور ہر ایک کام میں سہولت ہو ۔ دو نرسری کے درمیان ایک سے ڈیڑھ فٹ کا راستہ سہولت کے لئے چھوڑنا چاہیئے ۔

پودوں کو پانی دینے میں خاص طور پر خیال رکھنا چاہیئے کیونکہ پانی کی کمی یا زیادتی سے نقصان ہوتا ہے۔ پودوں میں زیادہ پانی لگنے سے اور گھنے ہونے کے باعث فنگس (FUNGUS) کی مختلف بیماریاں لگ جاتی ہیں جن میں سے سطح کے نزدیک تنہ کو سڑانے والی بیماری (DAMPING OFF FUNGUS) سے زیادہ نقصان ہوتا ہے۔ یہ بینگن۔ ٹماٹر۔ سیلری اور گوبھی وغیرہ میں زیادہ پائی گئی ہے۔

کچھ سبزیوں کے پودوں کو ایک مرتبہ اور کچھ کو دو مرتبہ نکال کر دوسری نرسری میں لگاتے ہیں پات گوبھی۔ پھول گوبھی۔ ٹماٹر اور بینگن وغیرہ کے پودوں کو کچھ لوگ نرسری سے نکال کر تقریبًا پندرہ دن کے لئے دوسری جگہ ہیں زیادہ فاصلہ پر لگاتے ہیں اور پھر اُٹھا کر کھیت میں لگا دیتے ہیں تجربوں سے یہ ثابت ہوا ہے کہ پودوں کو ایک یا دو مرتبہ اٹھا کر لگانے سے پیداوار گھٹ جاتی ہے اس لئے اگر ہوسکے تو ایسا نہ کرنا چاہیئے۔

سبزیوں کے بونے کا وقت

یو۔پی کے میدانی حصوں میں سبزیاں بونے کی ٹھیک تاریخیں جو مندرجہ ذیل فہرست میں دی گئی ہیں دو باتوں پر منحصر ہیں۔

(۱) ان تاریخوں پر بونے سے پودے زیادہ بڑھتے ہیں اور پیداوار سب سے زیادہ ہوتی ہے۔

(۲) ان تاریخوں پر بوئے ہوئے پودوں سے ہی تخم سب سے

اچھا تیار ہوتا ہے۔

ہر ایک سبزی کو تھوڑا تھوڑا کرکے تین مرتبہ بونا چاہیئے تاکہ یکایک موسم خراب ہوجانے کے باعث کل فصل برباد نہ ہوجائے۔

پہلی بوائی مقررہ تاریخ سے ۵ یوم قبل۔ دوسری بوائی اس تاریخ پر اور تیسری اس کے پانچ دن بعد کرنی چاہیئے۔ اگر ایک سبزی کو لگاتار اگانا ہے تو اس کی دیسی اور ولایتی اقسام کے مطابق آگے پیچھے بو سکتے ہیں گوبھی اور شلجم وغیرہ کو جلدی اور دیر میں تیار ہونے والی اقسام (EARLY AND LATE VARIETIES) کے مطابق لگاتار اُگا سکتے ہیں۔

فروری

کریلا	۲۰	ولایتی کدو	۲۰
لوکی	۲۰	توری وغیرہ	۲۰
کھیرا۔ککڑی	۲۰	ٹچینڈا	۲۰
بینگن	۲۰	پیٹھا	۲۰
بھنڈی	۲۰	سیتا پھل (کمھڑا)	۲۰
خربوزہ۔ تربوز	۲۰	ٹنڈا	۲۰

مارچ

پرول (تخم)	۱۰	رتالو	۱۰

خرفہ	۱۰	لال ساگ	۱۰

اپریل

جیروسلم آرٹی چوک	۱۰

جون

لوبیا	۲۰	ادرک و ہلدی	۲۰
بڑی سیم (سیما)	۲۰	بھنڈی	۲۰
دیسی سیم	۲۰	مکا	۲۰
مخملی سیم	۲۰	شکرقند	۲۰
گوآسیم - کریلا برساتی	۲۰	توری و لوکی برساتی	۲۰
پھول گوبھی - جلد دیسی	۲۰	کدو و چچینڈا برساتی	۲۰
کھیرا ، ککڑی برساتی	۲۰	ٹنڈا	۲۰
مرچ دیسی	۲۰	ٹماٹر دیسی	۲۰
کدو دیسی	۲۰	پیٹھا	۲۰
بینگن برساتی	۲۰	پیٹوا	۲۰

جولائی

پھول گوبھی دیسی	۵	سیلری	۱۵
پات گوبھی چینی	۵	ککرمتا MUSH-ROOM	۲۰

ٹکو ولایتی	۲۰	پرول (بیل)	۲۰

اگست

پھول گوبھی دیسی دیر میں ہونے والی	۵	مونگ پھلی	۵

ستمبر

گلوب آرٹی چوک	۱۵	پات گوبھی چینی	۱۵
ایسپرگس	۱۵	گانٹھ گوبھی	۲۰
چقندر دیسی	۱۰	مولی دیسی	۲۰
گاجر	۱۰	پالک دیسی	۱۵
مرچ پہاڑی	۱۵	شلجم دیسی	۱۷

اکتوبر

باقلا	۲۵	سلاد	۱۵
سیم فرنچ	۱۰	پودینہ	۱۰
سیم رنر	۱۰	رائی	۱۵
چقندر	۱۰	پیاز	۲۵
گاجر ولایتی	۱۰	پارسنیپ	۱۵

پات گوبھی	۱۰	مٹر	۲۵
پھول گوبھی	۱۰	آلو	۲۵
کریس (چنسر)	۲۵	پارسلی	۱۰
کاسنی ولایتی	۱۰	مولی ولایتی	۱۰
بینگن جاڑے کا	۱۰	رُبارب	۱۰
لہسن	۱۰	پالک ولایتی	۳۰
پیاز ولایتی	۱۰	سیلس فائی	۱۰
شلغم ولایتی	۱۰	اسٹرابیری	۲۵
ٹھائم	۱۵	ٹماٹر ولایتی	۱۰
		کھٹا پالک	۱۵

بارھواں باب

نکائی اور گڑائی وغیرہ

INTERCULTURE

تخم کے کھیت میں بو دینے کے بعد فصل تیار ہونے تک جتنے کام (سنچائی کے علاوہ) کئے جاتے ہیں وہ سب انٹر کلچر میں آتے ہیں جیسے نکائی گڑائی چھٹنی کرنا (THINNING) مٹی چڑھانا - پودوں کو سہارا دینا اور ان کی شاخوں کو چھانٹنا وغیرہ -

نکائی اور گڑائی (WEEDING AND HOEING) سے خاص فائدہ یہ ہے کہ گھاس پات (WEEDS) نکل جاتے ہیں اور اوپر کی مٹی ڈھیلی ہوجاتی ہے - کھر پتوار پودوں کی خوراک میں حصہ بٹاتے ہیں بڑھوار کو روکتے ہیں - نقصان دہ کیڑوں کو پناہ دیتے ہیں اور پیداوار کم کرتے ہیں اس لئے ان کا نکال دینا بہت ضروری ہے -

اوپر کی مٹی ڈھیلی رکھنے (MULCHING) سے ہوا کا گذر ہوتا رہتا ہے جس سے جڑ کا حصہ بڑھتا ہے اور پودوں کی خوراک تیار ہوتی ہے

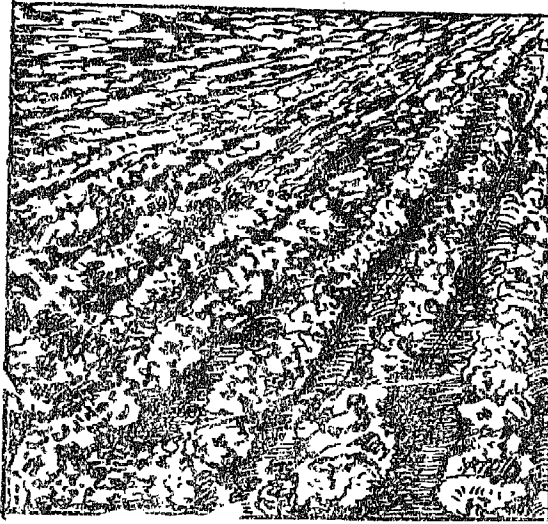
زمین کی نمی جلد اُڑنے نہیں پاتی اور تھوڑی بارش ہونے پر بھی پانی جلد سوکھ لیا جاتا ہے ۔

نکائی کا وقت

جب پودے چھوٹے رہیں تب نکائی کم گہری اور جلدی جلدی کرنی چاہیئے ۔ جوں جوں پودے بڑھتے جائیں نکائی کا وقت اور گہرائی بھی بڑھائی جاسکتی ہے ۔ نکائی کے وقت گھاس پات نکالنے کے علاوہ پودوں کی چھٹنی بھی ضرورت کے مطابق کرنی چاہیئے اور ہر ایک پودے کو پھیلنے کے لیے کافی جگہ دی جائے ۔

اگر کوئی کیڑا یا بیماری ہو تو اسے مارنے یا روکنے کا مناسب انتظام کرنا چاہیئے ۔ پودوں کو ضرورت کے مطابق لکڑی گاڑ کر یا دیگر طریقے سے سہارا دینا اور کچھ بیلوں کو بار بار ادھر اُدھر ہٹانا بھی ضروری ہے ۔

پودوں پر مٹی چڑھانا ۔ کلیوں کا نوچنا (NIPPING OF BUDS) ۔ شاخوں کو اوپر سے توڑنا ۔ پتی کی ڈنڈیوں و پھولوں کو ڈھک کر سفید کرنا (BLANCHING) ان سب کاموں کا بھی خیال رکھنا چاہیئے ۔

نکائی کے اوزار

قطاروں میں بوئی ہوئی سلاد (LETTUCE)

اس میں نکائی اور گوڑائی (HAND HOE) سے کر سکتے ہیں۔
اس کے لئے زیادہ تر کھرپی کام آتی ہے لیکن اگر پودھوں کی قطاروں
کا فاصلہ پورا ہو تو ڈچ ہو (DUTCH HOE) و ہینڈ ہو (HAND HOE)
وغیرہ کام دیتے ہیں۔ ان سے کام اچھا اور جلد ہوتا ہے۔ مٹی چڑھانے
میں کدال۔ کستی اور چھوٹے ہل کا بھی استعمال کرتے ہیں۔

تیرھواں باب

سبزیوں کی فصلوں کا دَور

ROTATION

کئی فصلوں کو ایک خاص طریقے سے ایک دوسرے کے بعد بوتے اور بوتے بوتے پھر شروع کی فصل پر آجانے کو ہیر پھیر یا دَور (ROTATION) کہتے ہیں۔ سبزیوں کو ہیر پھیر کر بونے سے مندرجہ ذیل فوائد ہیں:۔

(۱) زمین کی زرخیزی بہت کم نہیں ہونے پاتی کیونکہ دور میں ایک پھلی دار فصل (LEGUMINOUS CROP) ضرور رکھ دیتے ہیں

(۲) کچھ سبزیوں کی جڑیں زیادہ گہری جاتی ہیں اور کچھ کی کم ان کو ایک دوسرے کے بعد بونے سے زمین کو آرام ملتا ہے اور قدرتی ذریعوں سے خوراک بڑھ جاتی ہے ۔

(۳) کچھ فصلیں نائٹروجن زیادہ لیتی ہیں۔ کچھ پوٹاش اور کچھ فاسفورس ایسی فصلوں کو ہیر پھیر کر اُگانے سے زمین میں ایک جز کی کمی ہو جانیکا ڈر نہیں رہتا ۔

(۴) بہت سے کھر اور خوراک چوسنے والے پودے (PARASITIC-
PLANTS) ایسے ہیں جو خاص خاص فصلوں میں زیادہ ہوتے ہیں اور
بہت نقصان پہونچاتے ہیں - جیسے بھوٹی پھوڑ (OROBANCHE OR -
BROOM RAPE) - گوبھی - شلجم - مولی - بینگن وغیرہ پر لگتی ہے فصلوں
کے ہیر پھیر کر بونے سے اور کئی طرح کی گوڑائی کرنے سے ان کی کمی ہو جاتی ہے۔

(۵) کیڑے اور بیماریاں جو ایک ہی قسم کی سبزیوں میں لگتی ہیں -
دوسری قسم کی سبزی بونے سے بڑھنے نہیں پاتیں اور آخر میں کم ہو جاتی ہیں۔

(۶) کھاد کا پورے طور سے استعمال ہو جاتا ہے کیونکہ شروع میں ایک
فصل کے لئے زیادہ کھاد دے کر بعد میں بغیر کھاد دیے ہوئے ہی کم کھاد
چاہنے والی فصلیں بوئی جاتی ہیں -

(۷) ہر ایک قسم کے پودے کی جڑیں مٹی میں کچھ زہر چھوڑ دیتی ہیں
جو ان کے لئے تو نقصان دہ ہے لیکن دوسرے قسم کی سبزیاں اس زہر کو
خوراک کے طور سے استعمال کر لیتی ہیں - اس وجہ سے ایک ہی سبزی کو اسی
زمین میں متواتر بونے سے پیداوار کم ہوتی جائے گی چاہے ہم کتنا ہی کھاد
کیوں نہ دیں -

(۸) مزدور اور بیلوں کو متواتر کام میں لگا رہنا پڑتا ہے جس سے آخر
میں فائدہ ہوتا ہے -

فصلوں کے دَور کے بنانے کا طریقہ

فصلوں کا دور سب سے اچھا وہ ہی رہتا ہے جس سے فصلوں کے

ہیر پھیر میں جتنے فوائد بیان کئے گئے ہیں وہ سب ہوں نہیں تو اسے صرف فصل کا ادل بدل کر بونا (CHANGE OF CROPS) کہیں گے۔ اسے فصلوں کا دَور (ROTATION OF CROPS) نہیں کہہ سکتے ۔

فصلوں کے دَور کے بنانے میں مندرجہ ذیل باتیں مدنظر رکھنی چاہئیں۔

(۱) کھیت میں پہلے کون سی سبزی بوئی گئی تھی ؟

(۲) پہلی فصل میں کون کون۔ کتنا اور کس وقت کھاد دیا گیا تھا ؟

(۳) اب کھیت میں کون سا۔ کتنا اور کس وقت کھاد دیا جا سکتا ہے ؟

(۴) آبپاشی کا کیا انتظام ہے ؟

(۵) بارش کتنی اور کن کن وقتوں پر ہوتی ہے ؟

(۶) آب و ہوا کیسی ہے ؟

(۷) بازار میں کون کون سی سبزیوں کی مانگ ہے ؟

(۸) زمین کیسی ہے ؟

(۹) اگر کھاد اور پانی کا اچھا انتظام ہے تو زمین کبھی پرتی نہ رہنے پائے ۔

(۱۰) آس پاس کون کون سی سبزیاں بوئی جاتی ہیں ؟

(۱۱) گہری جڑ والی سبزی کے بعد جھکڑے دار جڑ والی سبزی ہو ۔

(۱۲) بیلوں کے لئے ہرے چارے کا انتظام ہو ۔

(۱۳) نائٹروجن (NITROGEN) زیادہ لینے والی فصل کے بعد کم نائٹروجن لینے والی سبزی ۔ اور پوٹاش (POTASH) زیادہ لینے والی

کے بعد پوٹاش لینے والی سبزی نہ رکھنی چاہیئے۔
(۱۴) کوئی خاص کیڑا اور بیماری نہ بڑھنے پائے۔

فصلوں کے کچھ خاص دَور

(SOME IMPORTANT ROTATIONS)

ایک سال کا دَور

(۱) مکا
آلو
تمباکو

(۲) پھول گوبھی
تمباکو
مکا

(۳) پھول گوبھی
تمباکو
مولی

دو سال کے دَور

(۱) پونڈا
مکا
آلو

(۲) کابلی چنا
مکا
آلو
چری

(۳) مونگ پھلی
پونڈا
تمباکو

(۴) مونگ پھلی

مٹر

گاجر

(۵) آلو

مکا

گیہوں

سنئی کی ہری کھاد

(۶) آلو

خریف کی سبزیاں

گیہوں

(۷) دیسی آلو

پہاڑی آلو

خریف کی سبزیاں

ربیع کی سبزیاں

(۸) شکر قند

تمباکو TOBACCO

مکا

آلو

تین سال کے دَور

(۱) گیہوں
مکّا
آلو
پونڈا
(۲) پھول گوبھی
اروی
شلجم
کریلا
بینگن
(۳) مکّا
گیہوں
سنئی کی ہری کھاد
آلو
پونڈا
تمباکو

چار سال کے دَور

(۱) مکّا
گوبھی
بینگن
آلو
پونڈا
تمباکو
چری
گیہوں
(۲) مونگ پھلی
پونڈا
ککڑی
سنئی کی ہری کھاد
گیہوں
جُوار
جَو

چودھواں باب

سبزیوں کا بیچنا

(MAR K ETING OF VEGETABLES)

سبزی اُگانے والوں کو اس کام میں خاص طور سے ہوشیار ہونا چاہیے کیونکہ کوئی بھی شخص کتنی ہی اچھی سبزی کیوں نہ پیدا کرے اگر اس کو بازار کا کافی تجربہ نہیں ہے تو دھوکہ کھانے کا پورا اندیشہ ہے۔ زیادہ تر سبزیاں ایسی ہیں جو کچھ دنوں تک رکھ دینے پر جلد خراب ہو جاتی ہیں۔ جیسے ساگ وغیرہ۔ ان کو فوراً ہی بیچ دینا چاہیئے۔ کچھ سبزیاں جیسے ٹماٹر گاجر وغیرہ کئی دنوں تک رکھی جا سکتی ہیں۔ آلو۔ پیاز وغیرہ ایسی سبزیاں ہیں جو کئی ماہ تک رکھی جا سکتی ہیں اور ان کو اچھی قیمت ملنے پر ہی فروخت کرنے سے زیادہ فائدہ ہوگا۔ سبزیوں کی بکری چار طریقوں سے ہوتی ہے۔

(۱) کھیت میں کھڑی فصل کو کنجڑوں کے ہاتھ بیچ دینا۔ اس طریقہ سے آمدنی تو ضرور کچھ کم ہو گی لیکن چھانٹنے (GRADING) اور بازار بھیجنے کی دقّت سے چھٹکارا مل جائے گا۔

(۲) منڈی میں پہونچا کر تھوک سوداگروں کے ہاتھ فروخت کرنا۔
یہ طریقہ زیادہ تر کام میں لایا جاتا ہے۔ لیکن اس کے لئے مالک کو کافی ہوشیار ہونا پڑتا ہے کیونکہ اس میں اس کو مختلف دلالوں اور سوداگروں سے کام پڑتا رہتا ہے۔

(۳) اپنی دوکان کھول کر اپنے ہی آدمی کے ذریعہ سبزی بکوانا۔
دوکان پر سبزیاں چھانٹ کر (GRADED) لگانی چاہیئے۔ اول درجہ کی سبزی مہنگی بکتی ہے۔ دوسرے درجے کی اُس سے کچھ سستی اور تیسرے درجے کی سب سے سستی بکتی ہے۔ ایسا کرنے سے زیادہ فائدہ ہوتا ہے۔
سبزیوں کو محفوظ رکھنے کا انتظام ہونا چاہیئے۔ ان کو ترتیب سے لگانا۔ وقت پر پانی چھڑکنا اور گرد و غبار سے بچانا بھی بہت ضروری ہے۔

(۴) انجمن خرید فروخت یعنی (MARKETING SOCIETY) کے ذریعہ بکوانا۔ یہ بڑے بڑے شہروں میں ہوتا ہے (SOCIETY) کا ممبر سبزی اُگانے والوں کو بنانا ضروری ہے۔ بازار کا نرخ سوسائٹی کے اختیار میں ہوتا ہے اس لئے نقصان کا کوئی امکان نہیں رہتا۔
بازار کی مانگ کے مطابق سبزی پیدا کر کے سب مال سوسائٹی کے پاس بھیج دیا جاتا ہے جو کہ اس کو مناسب قیمت پر بیچ دیتی ہے۔
سبزیوں کو کچھ عرصہ تک رکھنے کے لئے مندرجہ ذیل باتیں مدِ نظر رکھنا ضروری ہیں:-

(۱) سبزیاں کچی نہ توڑی جائیں۔ پوری طور پر پکنے پر یا کچھ عرصہ

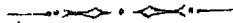
قبل ہی توڑلینی چاہیئے۔

(۲) ان میں کوئی فنگس یا جراثیم والی بیماری نہ لگی ہو۔

(۳) کیڑوں کی کھائی ہوئی یا کسی دوسرے طریقے سے خراب کی ہوئی نہ ہو۔

(۴) صاف ہوا اور ضرورت کے مطابق تری اور گرمی میں رکھنا چاہیئے۔

چقندر۔ گاجر۔ شلجم۔ ٹھنڈی و تر جگہوں میں اچھے رہتے ہیں۔ گوبھی و پیاز کے لئے ٹھنڈی و خشک جگہ چاہیئے۔ شکرقند اور کدو گرم و خشک جگہوں میں ٹھیک رہتے ہیں۔

سبزیوں کو ہوادار مکانوں میں۔ مچانوں پر۔ چوہے اور دیگر نقصان پہونچانے والے کیڑوں سے بچا کر رکھنا چاہیئے تاکہ ہوا خوب ملتی رہے۔

پندرھواں باب

آبپاشی (IRRIGATION)

سبزی کی کاشت کے لئے آبپاشی کا انتظام کرنا بہت ضروری ہے کیونکہ اس کی کامیابی زیادہ تر آبپاشی پر ہی منحصر ہے - اس کے لئے برساتی پانی پر ہی بھروسہ نہیں کر سکتے - ہندوستان میں بنگال - بہار اور ممالک متحدہ کے کچھ مقامات ایسے ہیں جہاں کہ زمین زیادہ زرخیز اور اپنے اندر نمی قائم رکھنے والی ہے اور بہت سی سبزیاں بغیر آبپاشی کے ہی پیدا کی جا سکتی ہیں - لیکن پھر بھی جاڑے اور گرمی کے دنوں میں سنچائی کرنے کے لئے پانی کا انتظام کرنا ہی پڑتا ہے - کچھار اور کھاٹ زمین میں ترکاریاں قریب قریب بغیر آبپاشی کے ہی پیدا کر سکتے ہیں - زیادہ تر ایسی جگہیں ہیں جہاں کہ بغیر پانی کے کوئی بھی ترکاری پیدا نہیں کر سکتے -

آبپاشی کے ذرائع (SOURCES)

ترکاری اُگانے کے لئے پانی چار طریقوں سے مل سکتا ہے -

(۱) بارش کا پانی۔ (۲) ندی۔ نہر۔ تالاب و نالوں سے (۳) کنویں سے (۴) شہروں کی نالیوں کا پانی ۔

(۱) برساتی پانی

حالانکہ بارش پر باغبان کا کوئی قابو نہیں ہے تو بھی اس پانی کو پوری طور سے استعمال میں لانا ہمارا فرض ہے۔ برسات کے پہلے ہی زمین کی جوتائی کرنی چاہیئے تاکہ مٹی زیادہ سے زیادہ پانی جذب کر سکے اور وہ بہہ کر ضایع نہ ہونے پائے۔ جب برسات ختم ہو جائے تو زمین کی معمولی گوڑائی کرنی چاہیئے تاکہ پانی کا اُڑ کر ضایع ہونا بہت کم ہو جائے۔ جن مقاموں پر بغیر آبپاشی کے کاشت (DRY FARMING) کر سکتے ہیں وہاں اسی طریقہ سے کام لیا جاتا ہے ۔

(۲) ندی۔ نہر۔ تالاب و نالے کا پانی

جن مقاموں میں ندی۔ نہر اور تالاب کا پانی آسانی سے مل جاتا ہے اُسے کاٹ کر لایا جاسکے تو اچھا ہے ورنہ پمپ یا کسی دوسرے طریقے سے پانی اٹھانا پڑتا ہے ۔

(۳) کنویں کا پانی

جہاں پانی سطح کے پاس ہو یعنی پانچ دس فٹ کی گہرائی پر ہی پانی

مل جائے تو ضرورت کے مطابق جگہ بہ جگہ کچے کنویں کھدوا کر ڈھیکلی سے آبپاشی ہوسکتی ہے۔ لیکن اگر پانی زیادہ گہرائی میں ہو تو پکا کنواں بنا کر پائپ گلوا (BORING) لینا چاہیئے۔ جس سے تقریباً دس ایکڑ کی آبپاشی کی جاسکتی ہے۔

(۴) اس کے بارے میں ساتویں باب میں بیان کر چکے ہیں۔

پانی لینے کے طریقے

جن مقاموں میں پانی نہروں سے کاٹ کر لے سکتے ہیں وہاں زمین کی سطح پانی کی سطح سے نیچی ہوتی ہے تاکہ پانی آسانی سے ہر ایک کھیت میں پہونچ جائے۔ کہیں کہیں زمین کے اونچے ہونے کے باعث پانی کو اٹھانے کی ضرورت ہوتی ہے۔ نہر۔ تالاب۔ کنواں اور نالوں سے پانی اٹھانے کے مختلف آلات ہیں جو پانی کی گہرائی اور زمین کے رقبہ کے مطابق کام میں لائے جاتے ہیں۔ یہ آلات تین قسموں کے ہوتے ہیں۔

(۱) ہاتھ سے چلائے جانے والے (HAND POWER) آلات۔ جیسے بیڑی۔ ڈھیکلی۔ ڈون۔ چین پمپ (CHAIN PUMP) سکشن یا فورس پمپ (SUCTION OR FORCE PUMP) اور ایجپشین اسکرو (EGYPTIAN SCREW)۔

(۲) جانوروں سے چلائے جانے والے (ANIMAL POWER)

جیسے رہٹ - ڈبل گیر چین پمپ (DOUBLE GEAR CHAIN PUMP)
بلدیو بالٹی (BALDEO BALTI) سکشن پمپ (SUCTION PUMP)
موٹ اور چرسی -

(۳) بھاپ تیل یا بجلی کے ذریعے چلنے والے (FUEL OR ELECTRIC POWER) جیسے سنٹری فیوگل پمپ (CENTRIFUGAL - PUMP) -

نمبر	نام آلات	پانی فی گھنٹہ	گہرائی	رقبہ ایک دن میں	مزدور	خرچہ فی آبپاشی	قیمت آلات
۱	بیڑی (SWING BASKET)	۳۵۰۰	۶ - ۵	½ ایکڑ	۴ آدمی	۲ روپئے	۱۲ آنے
۲	ڈھینکلی (DHEKLI)	۱۰۰۰	۲۰	¼ ایکڑ	۲ آدمی	۳ روپئے	۲ روپئے
۳	ڈون (DON)	۳۰۰۰	۵ - ۴	½ ایکڑ	۲ آدمی	۱ روپیہ	۵ روپئے
۴	چین پمپ (CHAINPUMP)	۴۵۰۰	۸ - ۶	¾ ایکڑ	۴ آدمی	۱¼ روپیہ	۶۰ روپئے
۵	ڈبل گیر چین پمپ (DOUBLE GEAR CHAIN PUMP)	۱۲۰۰۰	۱۰ - ۸	۲ ایکڑ	دو جوڑی بیل ۳ آدمی	۱ روپیہ ۶ آنے	۳۰۰ روپئے
۶	رہٹ (PERSIAN WHEEL)	۳۰۰۰	۴۰	½ ایکڑ	ایک جوڑی بیل دو آدمی	۳ روپئے	۲۵۰ روپئے
۷	ڈبل مایا رہٹ (DOUBLE MAYA PERSIAN WHEEV)	۵۰۰۰	۳۰	۲/۳ ایکڑ	〃	۲ روپئے ۴ آنے	۳۰۰ روپئے

نمبر	نام آلات	پانی فی گھنٹہ	گہرائی	رقبہ ایک دن میں	مزدور	خرچہ فی آبپاشی	قیمت آلات
۸	ایجپشین اسکرو (EGYPTIAN SCREW)	۴۰۰۰	۴ - ۳	۲/۳ ایکڑ	۳ آدمی	ا روپیہ ۲ آنے	۵۰ روپیہ
۹	بلدیو بالٹی (BALDEO BALTI)	۸۰۰۰	۸ - ۶	۱ ایکڑ	ایک جوڑی بیل ۲ آدمی	ا روپیہ ۸ آنے	۲۰۰ روپے
۱۰	موٹ (MOT)	۱۳۰۰	۳۰	۱/۵ ایکڑ	〃	۷ روپے ۸ آنے	۱۲ - ۸ روپے
۱۱	چرسہ (CHARSA)	۱۵۰۰	۳۰	۱/۴ ایکڑ	ایک جوڑی بیل ۳ آدمی	۷ روپے	〃
۱۲	سیمی روٹری پمپ ۳" (SEMI-ROTARY PUMP)	۵۰۰۰	〃	۲/۴ ایکڑ	۳ آدمی	ا روپیہ ۲ آنے	۲۰۰ روپے

نمبر	نام آلات	پانی فی گھنٹہ	گہرائی	رقبہ ایک دن میں	مزدور	خرچہ فی آبپاشی	قیمت آلات
۱۳	ڈبل ایکٹنگ ہینڈ پسٹن پمپ ۲" (DOUBLE ACTING HAND-PISTON PUMP. 2")	۲۰۰۰	۲۰'	۱/۴ ایکڑ	۳ آدمی	۳ روپے	۵۰ روپے
۱۴	ڈیلوگ پمپ ۱۰" (DELUGE PUMP 10")	۱۸۰۰	"	"	"	"	۲۰۰ روپے
۱۵	ڈیپ ویل پمپ (DEEP WELL PUMP 3")	۲۷۵	۴۰'	صرف چھوٹی کیاریاں سینچ سکتے ہیں	...	...	۱۱۰ روپے
۱۶	"	۴۰۰	۱۰۰'	"	...	...	۱۰۰۰ روپے

نمبر	نام آلات	پانی فی گھنٹہ	گہرائی	رقبہ ایک دن میں	مزدور	خرچہ فی آبپاشی	قیمت آلات
۱۷	سنٹری فیوگل پمپ ۵" - ۴" CENTRIFUGAL PUMP 4" to 5"	۲۰۰۰	۵۰ کل اونچائی	۳ ایکڑ	۲ ہورس پاور انجن	۶ روپیہ فی دن یا ۲ روپیہ فی سنچائی	پمپ ۲۵۰ روپے انجن ۹۰۰ روپے
۱۸	سنٹری پٹل پمپ ۱¼" (CENTRIPETAL PUMP 1¼")	۸۰۰	۵۰ 〃	۱/۱۰ ایکڑ	۳ 〃	۸ آنے فی سنچائی	پمپ ۱۸۵ روپے
۱۹	پیٹر کیروسین آئل انجن مع سنٹری فیوگل پمپ ۵" PETER KEROSINE OIL ENGINE (WITH PUMP COMPLETE	۱۲۰۰	۲۵ 〃	۲ ایکڑ	۵ 〃	۸ روپے فی دن یا ۲ روپے فی سنچائی	۱۵۰۰ روپے

نوٹ - مندرجۂ بالا آلات مختلف ناپوں (SIZE) کے مل سکتے ہیں - گہرائی - پانی فی گھنٹہ اور قیمت وغیرہ اُسی کے لحاظ سے مختلف ہوتے ہیں - ضرورت کے مطابق کمپنیوں سے خط و کتابت کی جا سکتی ہے - کمپنیوں کے نام جہاں یہ آلات مل سکتے ہیں درج ذیل ہیں :- (۱) ٹی - ای - ٹامسن کلکتہ (T.E. THOMPSON CALCUTTA) - (۲) لیسلی اینڈ کمپنی کلکتہ (LESLIE & Co. CALCUTTA) - (۳) کرلوسکر برادرس ستارہ (KIRLOSKAR BROS, SITARA) - (۴) سنگھ انجینیرنگ ورکس کانپور (SINGH ENGINEERING WORKS CAWNPORE) -

دس ایکڑ سبزیوں کی آبپاشی کے لئے رہٹ - موٹ یا چرسا سب سے اچھے ہوتے ہیں اگر کنوئیں سے پانی اٹھانا ہو - نہر یا تالاب سے یعنی کم گہرائی سے اُٹھانا ہو تو ڈبل گیر چین پمپ یا بلدیہ بالٹی ٹھیک ہوگی - اگر ان کے علاوہ کسی کی خواہش پمپ لگوانے کی ہو تو ضرورت کے مطابق کمپنی سے ہاتھ - بیلوں یا تیل کے ذریعہ چلنے والا پمپ منگا سکتے ہیں - کوئی بھی آلہ استعمال میں لایا جاوے لیکن یہ خیال رکھنا چاہیئے کہ ایک دن میں تقریباً ایک ایکڑ کی آبپاشی ہو جائے - ایک آبپاشی میں کم سے کم ½ انچ اور زیادہ سے زیادہ ۲ سے ۲½ انچ پانی دیا جاتا ہے ایک ایکڑ میں ایک انچ آبپاشی کے لئے تقریباً ۱۰۰ ٹن یا ۲۲۵۰۰ گیلن کی ضرورت ہوتی ہے - اس حساب سے ایک دن میں کتنے ایکڑ سینچنے ہوں گے یہ طے کر کے پانی کی ضرورت کا اندازہ کر سکتے ہیں اسی کے مطابق پمپ یا دیگر آلات منگوانا چاہیئے -

آبپاشی کے طریقے (IRRIGATION SYSTEMS)

سبزیوں کی آبپاشی تین طریقوں سے کرتے ہیں :۔

(۱) پانی کا اوپر سے چھڑکنا ۔

(۲) سطح پر پانی دینا ۔ (الف) کیاریوں میں پانی دینا ۔ (ب) نالیوں کے ذریعے پانی دینا ۔

(۳) سطح کے نیچے پانی دینا ۔

(۱) ہندوستان میں اس طریقہ سے پانی صرف نرسری اور گملوں میں دیا جاتا ہے ۔ کھیت میں پودے لگانے کے بعد بھی پہلی مرتبہ تھوڑا پانی ہزارے سے ہی دے سکتے ہیں ۔ امریکہ اور دوسرے ملکوں میں کھیت کے کھیت اس طریقے سے سینچے جاتے ہیں ۔ کھیت میں ۵ یا ۶ فٹ کی اونچائی پر نل لگائے جاتے ہیں جن میں سوراخ رہتے ہیں ۔ انھیں سوراخوں کے ذریعہ پانی فوارے کی طرح گرتا ہے ۔ نل اتنی دور پر لگائے جاتے ہیں کہ دونوں طرف کی دھاروں سے بیچ کی سب زمین ڈھک جائے ۔ اس طریقہ سے آبپاشی کرنے میں پانی کا زیادہ نقصان ہوتا ہے کیونکہ ہوا میں پانی کی باریک بوندیں اُڑ جاتی ہیں ۔ اس طریقہ سے آبپاشی ہر ایک زمین میں و اونچی نیچی زمین میں آسانی سے ہو سکتی ہے ۔

(۲) اس طریقے سے ہندوستان کی ہر ایک زمین میں آبپاشی زیادہ تر کی جاتی ہے لیکن دوسرے ملکوں میں (امریکہ وغیرہ) صرف

بھاری مٹی میں ہی اس طریقے سے آبپاشی کرتے ہیں کیونکہ یہ زمین پانی آہستہ آہستہ جذب کرتی ہے۔ کھیت ہموار ہو یا کچھ ڈھالو ہو تو اس طریقے سے پانی یکساں لگتا ہے۔ یہ طریقہ ہر ایک ملک میں مدت سے چلا آتا ہے کیونکہ اس میں پانی کی بہت کفایت ہوتی ہے اس میں ایک خرابی یہ ہے کہ اس طریقہ سے آبپاشی صرف ہموار اور مٹیار زمینوں میں کی جا سکتی ہے۔ ریتیلی زمین کی آبپاشی کے لئے ہوشیار مزدوروں کی ضرورت ہوگی۔

سطح پر پانی دو طریقوں سے دیا جاتا ہے

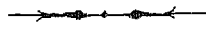
(۱) جو سبزیاں گھنی و چھٹکواں بوئی جاتی ہیں ان میں کیاریاں بنا کر پانی دینا چاہیئے کیاریاں زمین کی قسم اور ڈھال کے مطابق چھوٹی بڑی بنائی جاتی ہیں۔ عام طور پر ۱۵ سے ۲۰ فٹ لمبی اور ۸ سے ۱۰ فٹ چوڑی رکھنی چاہیئے۔ اِس طریقے سے آبپاشی کرنے میں زیادہ پانی لگتا ہے۔ جیسے ساگ۔ دھنیا وغیرہ۔

(۲) نالیاں بنا کر اُن سبزیوں میں پانی دینا چاہیئے جو قطاروں میں یا مینڈوں پر بوئی جائیں اِس میں پانی کی کفایت ہوتی ہے۔ گوبھی۔ مولی آلو اور ککڑی وغیرہ کو اس طریقے سے پانی دیتے ہیں۔

(۳) ہندوستان میں یہ طریقہ کام میں نہیں آتا لیکن امریکہ میں سبزیوں کے کھیت اس طریقے سے بھی سینچے جاتے ہیں۔ زمین ہموار یا کم ڈھالو ہونی چاہیئے اور دو تین فٹ نیچے چکنی مٹی کی ایک سخت تہ ہو جس میں ہو کر پانی

آجا نہ سکے ۔ اس طریقے سے بلوی ۔ بلوی دومٹ اور دیگر زمینوں میں آبپاشی کرسکتے ہیں ۔ بارش کے دنوں میں اس طریقے کے ذریعہ پانی کا نکاس بھی ہوجاتا ہے ۔ زمین کے اندر مٹی کے پائپ جن کا منہ ۳ انچ ہوتا ہے تقریباً ۱½ فٹ کی گہرائی پر بچھا دیتے ہیں ۔ پائپ کی قطاروں کا فاصلہ زمین کے مطابق ۱۶ فٹ سے ۴۰ فٹ تک رکھتے ہیں ۔ پائپوں کو ڈالنے کے بعد اُن کے اوپر مختلف اقسام کی گھاس پات رکھ کر ڈھک دیتے ہیں ۔ اس طریقے سے پانی پودوں کی جڑوں کو ہی ملتا ہے ۔

پانی کتنا اور کب دینا چاہیئے

اس کے لئے کوئی قاعدہ نہیں بنایا جا سکتا ۔ سبزی اور زمین کی قسموں اور موسم کے مطابق پانی دینا چاہیئے ۔ دیسی سبزیوں کے بمقابلہ ولایتی سبزیوں کو زیادہ پانی دینا پڑتا ہے ۔ بلوی زمین میں اور گرمی کے موسم میں پانی جلدی جلدی دینا پڑتا ہے ۔ مختلف اقسام کی سبزیوں میں ایک انچ سے ۲½ انچ تک پانی دینا چاہیئے اس سے زیادہ دینا بیکار ہے کیونکہ پانی نیچے چلا جاتا ہے ۔ ہر ایک سبزی کی آبپاشی کے بارے میں اُس کے بیان سے آگے پتہ چلے گا ۔

سولھواں باب

پودوں کو نقصانات سے بچانے کے طریقے

PLANT ENEMIES AND THEIR REMEDIES

پودوں کو نقصان کئی سبب سے ہوتا ہے -

(۱) جانوروں سے - (۲) آدمیوں سے - (۳) پرندوں سے -
(۴) کیڑوں سے - (۵) فنگس (FUNGUS) سے اور (۶) بکٹیریا (BACTERIA) سے -

پھل اور سبزیوں کے کیڑے اور بیماریوں کو اُن کے بیان میں لکھنا ٹھیک ہوگا - اس باب میں صرف کیڑے - فنگس اور بکٹیریا کے ذریعے نقصانات سے بچانے کے طریقوں کا پورے طور پر بیان کیا گیا ہے - ان کے علاوہ اور بھی دشمن ہوتے ہیں اس لئے اُن کے بارے میں بھی مختصر بیان کرنا بہت ضروری ہے -

چوروں سے بچانے کے لئے کانٹے دار جھاڑی یا تار اور چوکیدار رکھنے کے علاوہ دوسرا کوئی طریقہ نہیں ہے - بڑے جانوروں کے لئے

کانٹے دار گھیرا (FENCING) - رکھوالا - ڈھول یا دیگر آلات سے آواز کرنا اور روشنی کرنا چاہیئے - گیدڑوں کو مارنے کے لئے کچلا یا سنکھیا کو چربی میں ملا کر بکری یا بھیڑ کی انتڑی کے ٹکڑوں میں رکھ کر شام کو اِدھر اُدھر گھسیٹنا چاہیئے اور پھر باغیچہ میں ایک پودے پر اُس کو لٹکا دیا جائے - کہیں کہیں زہریلی چربی کو تھوڑا زمین پر بھی ڈال دینا چاہیئے - رات کو گیدڑ اس زہر کو کھا کر مر جاتے ہیں - سور اور گیدڑ وغیرہ کو مارنے کے لئے پوٹاش و گندھک کے گولے آٹے میں لپیٹ کر اُن کے راستے میں رکھ دیتے ہیں جن کو کھا کر وہ مر جاتے ہیں - چوہوں کے لئے اُن کے بلوں کو کھُدوا کر یا زہریلی چیزیں کھلا کر مار سکتے ہیں - آٹے میں تھوڑا سا سنکھیا (LEAD ARSENATE) یا بیریم کاربونیٹ (BARIUM CARBONATE) ملا کر اُن کے بلوں پر رکھ دینے سے چوہے انھیں کھا کر مر جاتے ہیں - اُن کے بلوں میں معمولی دھونکنی سے گندھک کا دھواں پہونچانے پر بھی مر جاتے ہیں - خرگوش اور ساہی سے بچانے کے لئے جالی دار تار لگانا پڑتا ہے - پرندوں میں زیادہ نقصان پہونچانے والے کوا - طوطا اور جنگلی مینا ہیں - ان کے بھگانے کے لئے کپڑوں کے چیتھڑوں کا پُتلا (SCARECROW) رکھوالا و غلیل رکھنی چاہیئے -

کیڑے - فنگس اور دیگر جراثیم کے ذریعہ نقصانات کو دو طریقوں سے بچایا جا سکتا ہے -

(الف) ایسی ترکیبیں کرنی چاہیئے جس سے کیڑے اور فنگس کم ہو جائیں۔

(ب) فصلوں میں لگے ہوئے کیڑوں اور فنگس کی بیماریوں کو دُور کرنا۔

(الف) ۱۔ فصلوں کو ہیر پھیر کر بونا۔ ایک ہی ذات کی یا اُسی ترکاری کو بار بار ایک ہی کھیت میں بُونے سے اُن کے نقصان دہ کیڑوں کو خوراک لگا تار ملتی رہتی ہے اور وہ جلد بڑھ جاتے ہیں۔ آلو کے بعد ٹماٹر کبھی نہ بونا چاہیئے۔

۲۔ کھیتوں میں گھاس پات و کوڑا کرکٹ نہیں رہنا چاہیئے کیونکہ ان میں کیڑے اور فنگس کے بیج رہتے ہیں۔ فصل کاٹنے کے بعد تمام کوڑا کرکٹ اور پودے وغیرہ جلا دینا چاہیئے یا اچھی طرح سڑا کر بطور کھاد کے کھیت میں ڈال سکتے ہیں۔

۳۔ بار بار جوتائی کرنے سے۔ خاصکر گرمی کی جوتائی کرنے سے کیڑے اور اُن کے انڈے مر جاتے ہیں۔

۴۔ فنگس کے بیج (SPORES) جانوروں کے گوبر میں زندہ ہی نکل جاتے ہیں۔ اور جب وہ گوبر کھیت میں ڈالا جاتا ہے تو اُسی ذات کے پودوں میں بیماری لگ جاتی ہے۔ شلجم۔ گاجر و مکا کی بیماریاں اِس طرح پھیل سکتی ہیں۔

۵۔ تندرست پودوں کو ہی کھیت میں لگانا چاہیئے جن میں کسی قسم کی بیماری نہ ہو۔

۶۔ کھیت و نرسری میں پانی کا نکاس ٹھیک ہونا چاہیئے۔ پانی کے بھر جانے سے فنگس اور جراثیم والی بیماریاں ہو جاتی ہیں۔ ایسی کیمیائی

اور دیگر کھاد کا استعمال کرنا چاہیئے جن سے پودے جلد بڑھیں اور تندرست ہو کر کیڑے اور بیماریوں کو روک سکیں ۔

۷ ۔ سبزیوں کی ایسی قسمیں اُگانی چاہئیں جن میں بیماریاں کم لگتی ہیں ۔

۸ ۔ سبزیوں کو ٹھیک وقت پر بونا چاہیئے ۔ کیونکہ جلد یا دیر میں بونے سے بیماریاں زیادہ زور پکڑ لیتی ہیں ۔

۹ ۔ کھیت سے بیمار پودوں کو نکال کر جلا دینا چاہیئے ۔ ٹماٹر اور آلو کا کوڑھا اور کنڈوے کی بیماری ایک پودے سے دوسرے پودے میں چھونے یا ہوا کے ذریعہ جلد پھیل جاتی ہیں ۔

۱۰ ۔ نرسری کی زمین کو اسٹریلائز (STERILIZE) کرنا ۔ مٹی کو گرم کرنے سے یا فارمولین (FORMALINE) کو چھڑک کر جلا دینے سے کیڑوں کے انڈے اور فنگس مر جاتے ہیں اس کے بارے میں نرسری کے بیان میں لکھا جا چکا ہے ۔

۱۱ ۔ صاف ستھرے بیج جن کے اندر کیڑے نہ ہوں استعمال کرنا ۔ اکثر کیڑے و فنگس بیج میں لگ کر یا اُن کے اندر گھس کر کھیت میں پہونچ جاتے ہیں اس لئے بیجوں کو دیکھ بھال کر بونا چاہیئے ۔ جراثیم کا دیکھنا ممکن نہیں اس لئے بیجوں کو کسی طریقے سے اسٹریلائز (STERILIZE) کر لینا چاہیئے بیجوں کو کئی طریقوں سے اسٹریلائز کر سکتے ہیں ۔

(۱) کاربن ڈائی سلفائڈ کی دھونی دینا (FUMIGATION WITH CARBONDI SULPHIDE) اس کے لئے ایک مٹی کے گھڑے

میں سوکھے ہوئے بیجوں کو رکھ لیتے ہیں اور گڑھے کی گنجائش کے لحاظ سے کاربن ڈائی سلفائڈ ڈال کر چکنی مٹی سے اس طرح بلند کر دیتے ہیں کہ ہوا اندر نہ جا سکے۔ ایک مکعب فٹ (CVBIC FOOT) بیجوں کے لئے ایک ماشہ یا ایک ہزار مکعب فٹ کے لئے ایک پونڈ کاربن ڈائی سلفائڈ کافی ہوگی۔ اس طرح بیج کو ½ ۱ یا ۲ دن بند رکھتے ہیں اس کے بعد بونے کے کام میں لاتے ہیں۔ اس کام کو دن میں کرنا چاہیئے اور کرتے وقت آگ یا روشنی نزدیک نہ لانا چاہیئے۔ یہ زہریلی چیزیں ہیں اس لئے کام کرتے وقت ہوشیار رہنا چاہیئے۔

(۲) کنڈوا و پوٹیٹو اسکیب کے لئے فورملین (FORMIALINE TREATMENT FOR SMUTS AND POTATOSCAB) کا استعمال

مکا وغیرہ کو کنڈوے سے بچانے کے لئے بیج کو فورملین اور پانی کے مکسچر میں (ایک چھٹانک فورملین اور ۳۵ سیر پانی) دو گھنٹہ تک بھگو کر بونے کے کام میں لانا چاہیئے۔ آلو کو اس سے دوگنے طاقت والے مکسچر میں اُتنے ہی دیر تک بھگو کر ثابت یا کاٹ کر بو سکتے ہیں۔

۳۔ آلو کو پارے کے نمک (MERCURIC CHLORIDE) میں بھی ½ ۱ گھنٹے تک بھگو کر بونے کے کام میں لا سکتے ہیں۔ ایک چھٹانک اس نمک کو ۳۰ سیر پانی میں ملانا چاہیئے۔ اس کام میں لکڑی یا مٹی کا برتن ہی استعمال کرنا چاہیئے۔ مندرجہ بالا تینوں طریقوں سے بیج کو صرف آدھ گھنٹہ بھگونے سے بھی کام چل جاتا ہے۔

(۴) گرم پانی کا استعمال (HOT WATER TREATMENT)

گرم پانی میں بیجوں کو ڈبا کر بھی کنڈوے کو مار سکتے ہیں۔ ایک برتن میں ۱۱۰° سے ۱۲۰° فیرن ہائیٹ کا گرم پانی اور دوسرے میں تقریباً ۱۳۲° کا پانی تیار رکھنا چاہیئے۔ بیج کو بورے میں رکھ کر پہلے کم گرم پانی میں اچھی طرح ڈبا کر پھر زیادہ گرم پانی میں ۷-۹ مرتبہ دس منٹ تک لگاتار ڈبا تا رہے۔ اس کے بعد بیج کو سکھا کر یا یوں ہی کام میں لا سکتے ہیں۔

(ب) ا۔ کیڑوں کو مارنے کے طریقے (INSECTICIDES)

پودوں کو نقصان پہونچانے والے کیڑے دو طرح کے ہوتے ہیں۔

(ا) وہ کیڑے جو پتیوں اور کلیوں کو کُتر کر کھاتے ہیں۔ جیسے کیٹر پلر (CATERPILLAR) ٹڈے اور گو بریلے۔ ان کے مارنے کے لئے ایسے زہروں کا استعمال کرنا چاہیئے۔ جو کیڑوں کے پیٹ میں جا کر اثر کریں۔ ان کو اسٹمک پویزن (STOMACH POISONS) کہتے ہیں۔

(ب) اس ذات میں وہ کیڑے آتے ہیں جو پودوں کی پتیوں اور ٹہنیوں کا رس چوستے ہیں۔ ان کیڑوں کو مارنے کے لئے ایسے زہروں کا استعمال کرنا چاہیئے جو ان کے اوپر پڑ کر انھیں مار ڈالیں۔ ان زہروں کو کونٹکٹ پویزن (CONTACT POISONS) کہتے ہیں۔ ان سے چھوٹے چھوٹے کترنے والے کیڑے بھی مر جاتے ہیں۔

اسٹمک پوئزن (STOMACH POISONS)

(۱) پیرس گرین (PARIS GREEN) یہ ایک ہرے رنگ کا زہر ہے جو تیار ملتا ہے۔ اس کو ۲ چھٹانک تقریباً ۱۲ ٹین پانی میں ملا کر چھڑکنا چاہیئے۔ آلو دپات گوبھی کے کیڑوں کے مارنے کے لئے زیادہ مفید ہے۔

(۲) لیڈ یا زنک آرسینٹ (LEAD OR ZINCARSENATE)

ان کا استعمال آج کل زیادہ ہوتا ہے۔ یہ پیسٹ اور پاوڈر دونوں شکلوں میں ملتے ہیں ½ سیر ۱۲ ٹین پانی میں ملا کر چھڑک سکتے ہیں۔ اِن کے سفوف کو پیسے ہوئے چونے یا آٹے کے ساتھ ملا کر چھڑک سکتے ہیں۔

(۳) لیڈ کرومیٹ (LEAD CHROMATE) اس کو بھی مندرجہ بالا مقدار میں ملا کر استعمال کر سکتے ہیں۔

(۴) سوڈیم فلوسلیکیٹ (SODIUM FLUOSILICATE)۔ اس کو بھی پیرس گرین کی طرح استعمال کر سکتے ہیں۔

کنٹیکٹ پوئزن (CONTACT POISONS)

بازار میں کئی طرح کے زہر ملتے ہیں۔ ان میں سے کسی کو اپنی ضرورت کے مطابق بنا کر کام میں لا سکتے ہیں۔

(۱) کیروسین آئل ایملشن (KEROSENE OIL EMULSION

مٹی کا تیل — ۵ سیر صابن — ۱ سیر پانی — ۱۰ سیر	صابن کو گرم پانی میں گھول کر مٹی کا تیل ڈال کر قریب آدھ گھنٹے تک چلانا چاہیئے۔ پھر اس میں آٹھ گنا پانی ملاکر پودوں پر چھڑک سکتے ہیں۔

(۲) کروڈ آئل ایملشن (CRUDE OIL EMULSION) -

کروڈ آئل — ۵ سیر صابن — ۲ سیر پانی — ۱۰ سیر	ان تینوں کو آگ پر اُبال کر اچھی طرح ملا دینا چاہیئے۔ پھر قریب ۲۵ یا ۳۰ گنا پانی ملا کر چھڑک سکتے ہیں۔

(۳) نیکوٹین ایملشن (NICOTINE EMULSION) یہ تیار کیا ہوا ملتا ہے اور دونوں قسم کے کیڑوں کو مارتا ہے۔ ایک چھٹانک ۵ سیر پانی میں ملانا چاہیئے۔

(۴) ٹبیکو ڈیکوکشن (TOBACCO DECOCTION) - تمباکو کا زہر گھر پر بھی تیار کیا جا سکتا ہے۔

تمباکو — ۱ سیر صابن — ½ سیر پانی — ۱۰ سیر	تمباکو کو قریب ۴۵ منٹ تک پانی میں اُبال کر پھر چھنے ہوئے تمباکو کے پانی کو صابن میں ملا کر چار گنا پانی ڈالکر چھڑکنا چاہیئے۔

(۵) فش آئل روزن سوپ (FISH OIL RESINSOAP)

یہ بنا بنایا ملتا ہے - اس کو ماہو (APHIS) مکڑی اور کھٹمل کی ذات کے کیڑوں (BUGS) کو مارنے کے کام میں لاتے ہیں - ایک سیر صابن کو ۱ ½ من پانی میں ملا کر چھڑکنا چاہیئے - مچھلی کے تیل کے بجائے مہوے کا تیل صابن بنانے کے کام میں لا کر یہ زہر خود تیار کیا جا سکتا ہے -

(۶) مہوہ آئل روزن سوپ (MAHVA OIL ROSIN SOAP) -

- بہروزہ — ۳۲ سیر
- مہوہ کا تیل — ۲۱ سیر
- کاسٹک سوڈا — ۷ سیر
- پانی — ۲۰۰ سیر

تین سیر کاسٹک سوڈا ۱۰۰ سیر پانی میں گھول لیا اور اس میں ۲۱ سیر تیل ملا کر صابن تیار کیا - ۳۲ سیر بہروزہ - ۴ سیر سوڈا اور ۱۰۰ سیر پانی ملا کر آگ پر خوب پکایا - صابن اور اس مکسچر کو ملا کر ابالا اور رکھ لیا - اسمیں ایک سیر ۵ من پانی کے ساتھ ملا کر چھڑکنا چاہیئے -

(۷) روزن کمپاؤنڈ (ROSIN COMPOUND) -

- کپڑے دھونے والا سوڈا — ۱ سیر
- بہروزہ — ۲ سیر
- پانی — ۲۰ سیر

ملا کر تینوں کو ابال لینا چاہیئے - پھر ۴ گنے پانی کے ساتھ ملا کر چھڑک سکتے ہیں -

(۸) لایم سلفر واش (LIME-SULPHUR WASH) -

گندھک کا چورا — ۲ ½ سیر
چونا — ۱ ½ سیر
پانی — ۳۰ سیر

چونے کو پانی میں بجھا کر اس میں گندھک ملا دینا چاہیے - قریب ایک گھنٹہ تک اُبال کر کسی موٹے کپڑے میں چھان کر - اس میں ۳۰ سے ۵۰ گُنا پانی ملا استعمال کرنا چاہیے چونے کے بجائے سوڈا یا امونیا کو ڈالکر بھی تیار کر سکتے ہیں - اس سے کیڑے اور فنگس کی بیماریاں بھی کم ہو جاتی ہیں -

پوائزن بیٹس (POISON BAITS)

اس کا استعمال ان کیٹر پیلرس (CATERPILLARS) کے لئے کیا جاتا ہے جو دن میں مٹی کے اندر رہتے ہیں اور رات کو سبزیوں کے پتے و تنے کتر کر کھاتے ہیں - ایک چھٹانک لیڈ آرسینیٹ یا کرومیٹ ۲ چھٹانک گڑ یا شیرہ - ۲ ½ سیر بھوسی - ۲ سیر پانی - ان سب کو ملا کر تھوڑا تھوڑا ہر ایک کیاری میں ڈال دینا چاہیے - رات کو کیٹر پیلرس اس کو کھا کر مر جاتے ہیں -

مٹی میں رہنے والے کیٹر پیلرس اور دیمک کو مارنے کے لئے

۲۰ حصہ مٹی میں ایک حصہ فنائل یا سستا کریوزوٹ (CRUDE - CREOSOTE) ملاکر کیاریوں کی سطح پر چھڑک دینا چاہیئے - دیمک سے زیادہ نقصان سوکھی - بلوی مٹی میں ہوتا ہے اس لئے ایسی زمین میں سنچائی جلدی جلدی کرنی چاہیئے - اگر دیمک زیادہ ہو تو اُن کے گھر کو تلاش کرکے برباد کر دینا چاہیئے - آج کل دیمک مارنے والے آلات بھی ملتے ہیں جن سے گندھک اور سنکھیا کی دھونی دے کر برباد کر دیتے ہیں۔

(ب) ۲- فنگی سائیڈس (FUNG CIDES)

فنگس (FUNGUS) ایک طرح کے چھوٹے چھوٹے پودے ہیں جو خود زندہ رہنے کے لئے دوسرے پودوں سے خوراک حاصل کرتے ہیں - یہ باریک دھاگے کی طرح پودے کے اندر اور باہری سطح پر پھیل جاتے ہیں - ان کے باریک بیج (SRORES) پیدا ہوتے ہیں جو دوسرے پودوں پر پہونچ کر ان کی بیماری بڑھاتے ہیں - فنگی سائیڈس وہ دوائیں ہیں جو فنگس اور اُن کے بیجوں کو برباد کرتی ہیں -

فنگی سائیڈس دو طرح کے ہوتے ہیں -

(۱) جو فنگس کو فوراً ہی مار دیتے ہیں - جیسے کاربولک ایسڈ (CARBOLIC ACID) سلفیورک ایسڈ (SULPHURIC ACID) اور کپڑے دھونے والا سوڈا -

(۲) جو پودوں کو فنگس کے نقصان سے بچانے کے لئے پہلے ہی

سے چھڑک دیے جاتے ہیں - جیسے - بورڈوکس مکسچر (BORDEAVX MIXTURE) - گندھک وغیرہ -

مندرجہ ذیل فنگی سائیڈس کام میں لائے جاتے ہیں -

(ا) بورڈوکس مکسچر (BORDEA MICTURE) یہ مکسچر سب سے اچھا اور سستا ہے اس لئے زیادہ تر استعمال کرتے ہیں -

تُوتیا - ۵ پونڈ (۲ ½ سیر)
چُونا - ۹ پونڈ (۳ سیر)
پانی - ۵۰ گیلن (۱ ¼ من)

مٹی یا لکڑی کی ناند میں آدھا پانی لے کر پسے ہوئے توتیے کو اچھی طرح گھول لیا اور دوسری ناند میں چُونے کو باقی آدھے پانی میں ڈال کر بجھا کر چھان لیا - پھر دونوں گھلی ہوئی چیزوں کو تیسرے برتن میں دھیرے دھیرے ڈال کر ملا لیا چھڑکنے کے قبل اس مکسچر کی جانچ کر لینی چاہیئے - تاکہ اُس میں تُوتیے کا جُز چونے سے زیادہ نہ ہو نہیں تو پودوں کو نقصان ہوتا ہے - اس کی دو آسان ترکیبیں ہیں -

(ا) کسی لوہے کی چیز کو مکسچر میں ڈبونے پر اگر تانبے کا رنگ چڑھ جائے تو اس میں کچھ اور چونا ملا لینا چاہیئے - اگر تانبے کا رنگ نہ چڑھے تو سمجھنا چاہیئے کہ مکسچر ٹھیک ہے -

(ب) تھوڑے سے مکسچر کو ایک پلیٹ میں لے کر منھ سے دھیرے دھیرے پھونکنا چاہیئے - اگر اس کے اوپر ہلکی پپڑی معلوم دینے لگے تو مکسچر ٹھیک ہے ورنہ تھوڑا سا چونا اور ملانا چاہیئے -

چونا اور توتیا ضرورت کے مطابق مختلف مقدار میں ملا لئے جاتے ہیں - یہ مکسچر بنا کر رکھنے سے خراب ہو جاتا ہے اس لئے فوراً ہی استعمال کرنا چاہیئے - چونا اور توتیے کو گاڑھا گھول کر علیحدہ علیحدہ بنا کر رکھ سکتے ہیں اور ضرورت کے وقت ملا کر استعمال کے لئے تیار کرنا چاہیئے - بورڈوکس مکسچر کو تیار پھلوں و سبزیوں پر نہیں چھڑکنا چاہیئے - کیونکہ ان پر دھبے پڑ جاتے ہیں - اس کے بجائے دوسری حسب ذیل دوا استعمال کرنی چاہیئے -

(۲) امونیکل کوپر کاربونیٹ (AMMONICAL COPPER CARBONATE) اس کا استعمال پکے ہوئے پھلوں جیسے ٹماٹر - سیم وغیرہ پر کر سکتے ہیں کیونکہ اس سے داغ نہیں پڑتے - اس کا اثر مندرجہ بالا مکسچر کی طرح زیادہ عرصہ تک نہیں رہتا لیکن یہ آسانی سے بن جاتا ہے -

کوپر کاربونیٹ ۴ ½ چھٹانک امونیا — ۲ سیر پانی — ۶ ¼ من	کوپر کاربونیٹ کو امونیا میں گھول کر رکھ لیا - پھر ضرورت کے وقت پانی ملا کر چھڑک سکتے ہیں -

(۳) برگنڈی مکسچر (BURGUNDY MIXTURE) یہ بالکل بورڈوکس مکسچر کی طرح بنایا جاتا ہے - چونے کے بجائے دھونے والا

سوڈا استعمال کرتے ہیں - اس کو بھی سبزیوں پر چھڑک سکتے ہیں -

(۴) پوٹیشیم سلفائڈ (POTASSIUM SULPHIDE) اس دوا کو تھوڑے سے پانی میں گھول کر پھر چھڑکنے کے واسطے زیادہ پانی ملا لیتے ہیں -

پوٹیشیم سلفائڈ - ۱½ چھٹانک

پانی - ۱½ سیر

(۵) گندھک - فنگس کو مارنے کے لیئے گندھک ایک اچھی اور سستی چیز ہے - اس کو ایسے ہی یا دوسری چیزوں کے ساتھ ملا کر استعمال کرتے ہیں - اس سے نازک پھلوں و پتوں کو نقصان نہیں ہوتا - باریک پسے ہوئے گندھک کو یا گندھک اور چونے کے مکسچر کو جھبر جھبرے کپڑے کی پوٹلی میں رکھ کر صبح کے وقت جب کہ اوس پڑی ہو سبزیوں پر اوپر سے چھڑکنا چاہیئے - اس کے لیئے چھوٹی بڑکنے والی پچکاری (DUSTER) بھی استعمال کرتے ہیں - گندھک اور چونے کو ابال کر بھی استعمال کرتے ہیں - جیسا کہ پہلے بیان کیا جا چکا ہے - اس سے فنگس اور کیڑے دونوں مر جاتے ہیں -

ان دواؤں کے چھڑکنے کے لیے مختلف قسم کی پچکاریاں (SPRAYERS)

بازار میں بکتی ہیں جن میں سے کچھ ہاتھ سے چلانے والی ہوتی ہیں - اپنے استعمال کے لئے چھوٹی ہاتھ والی پچکاری ٹھیک ہوتی ہے - کبھی کبھی باریک چھید والے ہزارے سے بھی کام لیا جا سکتا ہے -

ہدایتیں (PRECAUTIONS)

(۱) دواؤں کو کھلے ہوئے موسم میں جب کہ بدلی نہ ہو چھڑکنا چاہیئے -
(۲) کچھ دوائیں زہریلی ہیں اس لئے اُن کے استعمال کرنے کے بعد سبزیوں اور پھلوں کو اچھی طرح دُھو کر کھانا چاہیئے -
(۳) بُرکنے والی دواؤں کو صبح کے وقت جب کہ پودوں پر اوس ہو ڈالنا چاہیئے -
(۴) نازک پودوں پر تیز دوا ڈالنے سے وہ جل جاتے ہیں -
(۵) تیار سبزیوں اور پھلوں پر دوا ہرگز نہ چھڑکنی چاہیئے -
(۶) دوا بنانے اور چھڑکنے کے بعد ہاتھ اور برتن دھو لینے چاہیئے -

کھر پتوار مارنے کی دوائیں (WEED KILLERS)

(۱) گندھک کا تیزاب (SULPHURIC ACID) اور توتیا (COPPER SULPHATE) یہ موسمی کھر پتوار مارنے کے لئے زیادہ استعمال ہوتے ہیں - ان کا ۷ سے ۱۰ فی صدی گھول بنا کر مشین سے چھڑکنا چاہیئے ایک ایکڑ کے لئے تقریباً ۱۵ سے ۲۰ من گھول لگتا ہے - جس کا کل خرچہ

قریب ۱۵ روپے فی ایکڑ ہوگا ۔

(۲) سوڈیم کلوریٹ (SODIUM CHLORATE) یہ بھی استعمال ہوتا ہے لیکن اس کا اثر سوکھی زمین میں کئی سال تک رہتا ہے۔ اس کا دس فیصدی گھول مستقل کھروں (PERENNIAL WEEDS) کو مارنے کے کام آتا ہے ۔ ۵ فیصدی گھول چھوٹی و نازک کھروں کے لئے اور ۲ ½ فیصدی موسمی کھروں کے لئے استعمال کرتے ہیں ۔ یہ گندھک کے تیزاب سے سستا پڑتا ہے اور چھڑکنے میں بھی آسانی ہوتی ہے ۔

گندھک کے تیزاب اور توتیے کا اثر زیادہ عرصہ تک نہیں رہتا ۔ اور کسی طرح نقصان دہ بھی نہیں ہے لیکن سوڈیم کلوریٹ کا اثر دو سال تک دیکھا گیا ہے ۔ اس سے زمین کے جراثیم پر برا اثر پڑتا ہے ۔ اس لئے سوڈیم کلوریٹ ڈالنے کے بعد کھیت میں کافی گوبر کی کھاد ڈال کر کم گہری جڑوالی فصل لینی چاہیئے ۔ ان دواؤں کو کھیت کے خالی ہونے پر ہی زیادہ تر چھڑکا جاتا ہے ۔

سترھواں باب

سبزیوں کے اقسام

CLASSIFICATION OF VEGETABLES

سبزیوں کو کئی قسموں میں منقسم کر سکتے ہیں جن میں سے چار خاص قسمیں ہیں ۔

۱۔ عمر کے مطابق

(ا) موسمی سبزیاں (ANNUALS) جو صرف ایک موسم میں اُگ کر ختم ہو جاتی ہیں جیسے مٹر ۔ میتھی وغیرہ ۔

(ب) دو موسمی (BIENNIAL) جو ایک موسم میں بڑھ کر دوسرے موسم میں پھول پھل اور بیج پیدا کرتی ہیں جیسے پات گوبھی ۔ پیاز وغیرہ ۔

(ج) عرصہ دراز (PERENNIAL) تک رہنے والی سبزیاں جو ایک بار لگا دی جاتی ہیں اور کئی سال تک ملتی ہیں ۔ جیسے اسپیرگس (ASPARAGUS) اس کے علاوہ بیج سے نہ لگائی جانے والی

سبزیاں (VEGETATIVELY PROPAGATED) بھی شامل ہیں جیسے زمین قند - آلو - لہسن وغیرہ -

۲ - بونے کے وقت کے مطابق

(۱) جاڑے کی (ربیع کی) سبزیاں جیسے گوبھی آلو وغیرہ -
(ب) گرمی کی سبزیاں جیسے بھنڈی - ککڑی وغیرہ - اس میں خریف اور زائد کی سبزیاں شامل ہیں -

۳ - علم نباتات کے مطابق

BOTANICAL CLASSIFICATION

سبزیاں کئی قسموں (NATURAL ORDERS) میں منقسم کی گئی ہیں جو مندرجہ ذیل ہیں :-

(۱) اریسی (ARACEAE) اروی اور بنڈا -
(۲) للی ایسی (LILIACEAE) پیاز - لیک اور لہسن -
(۳) زنجی بریسی (ZINGIBERACEAE) ادرک اور ہلدی -
(۴) چینو پوڈی ایسی (CHENOPODIACEAE) پالک اور چقندر -
(۵) سولینیسی (SOLANACEAE) مرچ - آلو - بینگن اور ٹماٹر -

(۶) کنول اولیسی (CONVOLVULACEAE) شکر قند -

(۷) کمپوزٹی (COMPOSITAE) - آرٹی چوک - ولایتی کاسنی اور سلاد -

(۸) ا مبیلی فیری (UMBELLIFERAE) گاجر - سووا - دھنیا - زیرہ اور سونف -

(۹) ککربٹیسی (CUCERBITACERE) - کریلا - کھیرا - ککڑی - تروئی - لوکی - کدو - خربوزہ - پرول وغیرہ -

(۱۰) لیگیومنیسی (LEGUMINACERE) - مٹر - سیم - میتھی وغیرہ -

(۱۱) مالویسی (MALVACERE) - بھنڈی اور پٹوا -

(۱۲) کروسی فیری (CRUCIFERRE) مولی - شلجم - پات گوبھی - پھول و گانٹھ گوبھی اور چینسر -

۴ - کھائے جانے والے حصے کے مطابق

(ا) جن کی جڑیں کھائی جاتی ہیں - گاجر - مولی شلجم چقندر وغیرہ -
(ب) جن کے تنے استعمال میں آتے ہیں - آلو - ہلدی وغیرہ -
(س) جن کی پتیاں کھائی جاتی ہیں - پیاز - پات گوبھی - پالک وغیرہ -
(د) جن کے پھول کھائے جاتے ہیں - پھول گوبھی گلوب آرٹی چوک

پٹوا وغیرہ۔

(ی) جن کے پھل کھائے جاتے ہیں۔ ٹماٹر۔ پرول بینگن وغیرہ۔

(ف) جن کے بیج کام میں لائے جاتے ہیں۔ مٹر۔ سویابین وغیرہ۔

نوٹ:۔ مندرجہ بالا چار حصوں میں کاشتکار کے خیال سے دوسری قسم بہت ضروری ہے کیونکہ مختلف سبزیوں کے بونے کا موسم اور وقت ہر ایک انسان کو جاننا چاہیئے۔ اس کے مطابق سبزیوں کو آگے بیان کیا جاوے گا۔

اٹھارھواں باب

ربیع کی سبزیاں

RABI VEGETABLES

گوبھی کی ذات کی سبزیوں کو کول کروپس (COLE CROPS) کہتے ہیں۔ اس میں (۱) پات گوبھی (۲) پھول گوبھی (۳) گانٹھ گوبھی (۴) بروسلز اسپراؤٹس (BRUSSELS SPROUTS) (۵) چینی گوبھی (CHINESE CABBAGE) (۶) بروکولی (BROCCOLI) (۷) کیل (KALE) ہیں۔ ان سبزیوں کی کاشت پتی اور پھول کے لئے کی جاتی ہے۔ سب ٹھنڈا موسم چاہتی ہیں اور پالے کو اچھی طرح برداشت کر سکتی ہیں۔ ان کے بیج گول اور کالے ہوتے ہیں اور چار یا پانچ دن میں جم آتے ہیں۔

کرم کلّہ - بند گوبھی - پات گوبھی (CABBAGE)

(BRASSICA OLERACEA CAPITATA

تعارف

یہ مغربی یورپ کا پودا ہے اور وہاں جنگلی طور پر اگتا ہوا پایا جاتا ہے۔ ہندوستان میں سب سے پہلے اس کو پرتگال والوں نے واسکوڈی گاما (VASCO DE GAMA) کے وقت میں مالابار ساحل پر لاکر اگایا تھا اور اس کے بعد سارے ہندوستان میں آہستہ آہستہ پھیل گیا۔

آب و ہوا

اس کے لئے ٹھنڈی آب و ہوا چاہیے گرمی پڑنے سے تیار فصل پر خراب اثر پڑتا ہے اور گرم موسم میں اگائی ہوئی پات گوبھی چھوٹی ڈھیلی رہ جاتی ہے۔

قسمیں

پات گوبھی کی کل آٹھ قسموں میں کاشت ہوتی ہے۔

(۱) ویک فیلڈ گروپ (WAKEFIELD GROUP) یہ قسم چھوٹی نوکیلی اور جلد ہونے والی ہے۔

(۲) کوپن ہیگن مارکٹ گروپ (COPENHAGEN MARKET GROUP)

یہ قسم گول جلد تیار ہونے والی ہے اور زیادہ تر اس کی کاشت امریکہ (U. S. A.) میں ہوتی ہے۔

(۳) ڈرم ہیڈ گروپ (DRUM - HEAD GROUP) اس کی شکل تقریباً ڈھول کی طرح ہوتی ہے۔ ہندوستان میں زیادہ تر اگائی جاتی ہے پودا بڑا او ٹھوس ہوتا ہے یہ دیر میں تیار ہونے والی قسم ہے۔

(۴) سوائے گروپ (SAVOY GROUP) اس کی پتیاں بہت سکڑی ہوئی اور گہرے سبز رنگ کی ہوتی ہیں یہ اچھی قسم مانی جاتی ہے۔

(۵) ڈنیش بول ہیڈ گروپ (DANISH BALL HEAD GROUP) اس کا پودا ٹھوس اور پتلی پتیوں والا ہوتا ہے۔ یہ قسم زیادہ عرصہ تک رکھی جاسکتی ہے۔

(۶) ایلفا گروپ (ALFA GROUP) اس کا پودا ویک فیلڈ (نمبر ا) سے چھوٹا لیکن گول ہوتا ہے۔ یہ ترکاری جلد تیار ہوتی ہے لیکن بکری کے لحاظ سے اچھی قسم نہیں مانی جاتی۔

(۷) والگا گروپ (VOLGA GROUP) اس کا پودا بڑا اور گول۔ بڑی اور موٹی پتی والا ہوتا ہے۔ دیر میں تیار ہوتی ہے۔

(۸) ریڈ پکلنگ کیبج (RED PICKLING CABBAGE)۔
اس کا پودا بالکل ڈینش بول (نمبر ۵) کی طرح ہوتا ہے لیکن پتیاں بینگنی رنگ کی ہوتی ہیں اس میں میمتھ (MAMMOTH) - روک ریڈ (ROCK RED) ریڈ ڈینش (RED DANISH) اور ریڈ ڈینش

(RED DANISH) اچھی قسمیں ہیں۔

زمین

جلد تیار ہونے والی قسموں کے لئے بلوی دومٹ اور دیر میں تیار ہونے والی قسموں کے لئے دومٹ اور دومٹ مٹیار زمین اچھی ہوتی ہے۔ مٹی دیر تک نمی قائم رکھنے والی ہونی چاہیئے۔

جوتائی اور کھاد

جوتائی ۹ انچ گہری مٹی پلٹنے والے ہل سے دو مرتبہ اور دیسی ہل سے ۶ مرتبہ کرنی چاہیئے۔ پات گوبھی کو زیادہ نائٹروجن اور پوٹاش کی ضرورت ہوتی ہے۔ گوبر کی کھاد اور پوٹاش کی کیمیائی کھادوں کا ایک ساتھ استعمال کرنے سے پیداوار زیادہ ہوتی ہے۔ گوبر تین سو من فی ایکڑ اور پوٹیشیم سلفیٹ دو سے تین من تک فی ایکڑ ڈالنا چاہیئے ان کے بجائے راکھ اور کھلی کا بھی استعمال کرسکتے ہیں۔ گوبر اور کھلیاں پودے لگانے کے ایک ماہ قبل ڈالنا چاہیئے اور راکھ و کیمیائی کھادوں کو پودے لگانے کے بعد دو یا تین دفعہ میں دینا چاہیئے۔

بیج اور بوائی

تخم کو نرسری میں اگست سے اکتوبر تک جلد اور دیر میں پکنے والی

قسموں کے مطابق بوتے ہیں ۱ ½ سے ۲ چھٹانک تک بیج فی ایکڑ لگتا ہے۔ جلد بونے والی قسم کے لئے زیادہ بیج لگتا ہے کیونکہ پودے نزدیک نزدیک لگائے جاتے ہیں اور برسات میں زیادہ مرجاتے ہیں ایک چھٹانک تخم کو پچاس مربع گز نرسری میں بونا چاہیئے۔ برسات میں تخم کو بکسوں میں۔ پرچ میں اور اونچی سایہ دار نرسری بنا کر بوتے ہیں۔ بونے کے بعد تخم کو کیلا و دیگر چوڑی پتیوں سے تیز دھوپ سے بچانے کے لئے ڈھک دیتے ہیں اور رات کو ہٹا دیتے ہیں۔ پانچ چھ ہفتوں میں پودے چار پانچ انچ لمبے کھیت میں لگانے کے قابل ہو جاتے ہیں جلد ہونے والی قسموں کو ہلکی ہلکی مینڈ میں بنا کر لگاتے ہیں تاکہ کھیت میں پانی بھر جانے پر برسات میں نقصان نہ ہو۔ جلد بوئی جانے والی قسموں کے لئے قطاروں کا فاصلہ ۱ ½ فٹ اور پودوں کا فاصلہ ایک فٹ اور دیر والی قسموں کے لئے دو فٹ × ۱ ½ فٹ رکھنا چاہیئے۔

سنچائی۔ نکائی اور گوڑائی

پودے کھیت میں لگانے کے بعد اُن میں فوراً ہی پانی دے دینا چاہیئے۔ اور پھر ساٹ سے دس دن تک کے بعد موسم کے مطابق سنچائی کرنی چاہیئے چار سے پانچ مرتبہ تک گوڑائی اور جب پودے آدھے بڑھ چکیں تو ایک مرتبہ مٹی چڑھانی چاہیئے تاکہ سنچائی کی نالیاں بن جاویں اس کے قبل ضرورت کے مطابق کیمیائی کھاد بکھیرنی چاہیئے۔ اس کے بعد آخر تک ہفتہ وار سنچائی کرنی چاہیئے۔

کٹائی اور پیداوار

پات گوبھی ۲½ سے ۳½ ماہ تک میں تیار ہو جاتی ہے اس لئے کہ گوبھی لگاتار ملتی رہے۔ پودوں کو کچھ وقفہ دے کر کئی مرتبہ لگانا چاہیئے۔ ایک ایکڑ زمین سے تقریباً ۸ ہزار گوبھی جن کا وزن قریب چار سو من ہوگا ملتی ہیں۔

خرچہ کاشت و منافع

(۱) جتائی وغیرہ ۱۲

(۲) کھاد و گوبر تیس ۳۰ گاڑی و کیمیائی کھادیں .... [illegible]

(۳) تخم دو چھٹانک نرخ تین روپیہ چھٹانک ۶

(۴) نرسری کی تیاری و پودے .... [illegible]

(۵) سنچائی ۸ .... ۲۰

(۶) نکائی۔ گوڑائی وغیرہ ۸

(۷) نگرانی .... [illegible]

(۸) کٹائی۔ ڈھلائی و منڈی کا خرچہ ۱۵

(۹) زمین کا لگان ۲۵

کل خرچہ .... ۱۴۰ [illegible]

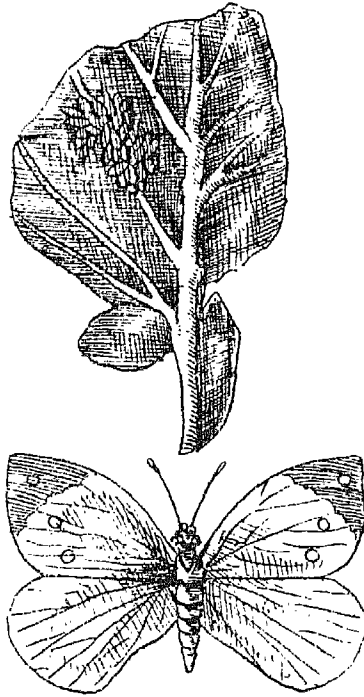
لگان اور کھاد کی ½ قیمت کم کر دی گئی .... ۳۳ روپیہ [illegible] آنہ

اصلی خرچہ .... ۱۰۷ ایک سو سات روپیہ آٹھ آنہ

پیداوار آٹھ ہزار گوبھی نرخ ۱½ پیسہ فی گوبھی ... ایک سو ستاسی روپیہ آٹھ آنہ

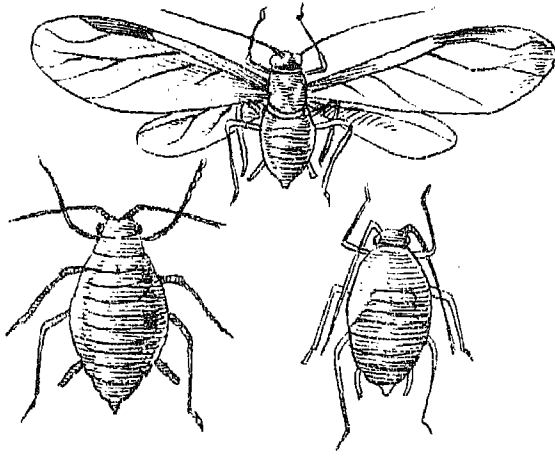
منافع .... اسّی روپیہ

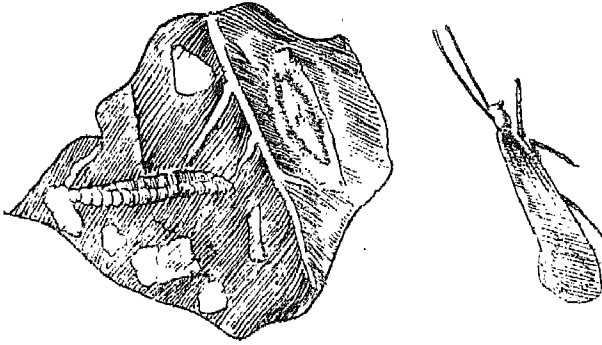
کیڑے اور بیماریاں

(۱) گوبھی کی تتلی (CABBAGE BUTTERFLY) یہ سفید پروں پہ کالے دھبے والی تتلی ہوتی ہے۔ اس کا کیڑا پتی کھاتا ہے اور گوبھی

CABBAGE BUTTERFLY

میں چھید کر دیتی ہے۔ کیڑوں کو ہاتھ سے مارنا اور زیادہ نقصان ہونے پر

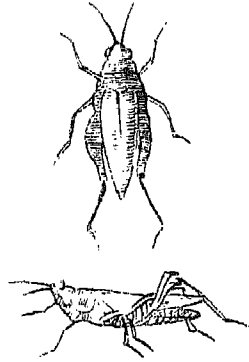
تمباکو کا پانی چھڑکنا چاہیئے ۔

(۲) ماہو ۔ پتی کا رس چوستی ہے ۔ زیادہ نقصان ہونے پر تمباکو کا پانی یا دیگر کنٹکٹ پوائزن چھڑکنا چاہیئے ۔

ماہو

(۳) ڈائمنڈ بلیک موتھ (DIAMOND BLACK MOTH)
اس کے کیڑے پتی کھاتے ہیں ۔ تمباکو کا پانی یا مٹی کے تیل میں بھیگی ہوئی راکھ چھڑکنی چاہیئے ۔

DIAMOND BLACK MOTH

(۴) مسٹرڈ سا فلائی (MUSTAND SAWFLY) یہ مکھی پتی کو چیر کر انڈے دیتی ہے ۔ اس کے کیڑے دن میں پتی کھاتے ہیں اور رات کو مٹی کے اندر رہتے ہیں ۔ پسا ہوا چونا یا مٹی کے تیل میں بھیگی ہوئی راکھ چھڑکنی چاہیئے ۔

(۵) ٹڈے ۔ یہ مٹ میلے رنگ کے چھوٹے چھوٹے ہوتے ہیں جو نرسری و کھیت میں نقصان پہونچاتے ہیں ۔ نرسری میں کوئی اسٹمک پوئزن (STOMACH POISON) چھڑکنا چاہیئے ۔

(۶) کلب روٹ (CLUB ROOT) جڑوں پر گانٹھیں پڑ جاتی ہیں جس سے پودوں کو خوراک نہیں ملتی ۔ زمین میں تیزابیت کے آجانے اور زیادہ پانی کے بھرنے سے ایسا ہوتا ہے ۔ پانی کا نکاس ٹھیک کرنا ۔

گوبھی کو کترنے والے ٹڈے

پودے لگانے کے قبل کھیت میں چونا ڈالنا اور فصلوں کو ہیر پھیر کر بونا چاہیے نرسری میں مرکری کلورائڈ (MERCURY CHLORIDE) ایک چھٹانک ۲۰ گیلن پانی میں ملا کر چھڑکنے سے یہ خرابی نہیں ہوتی ۔

(۷) بلیک روٹ (BLACK ROT) یہ جراثیم والی بیماری ہے پتیاں پیلی ہو کر ان کی نسیں کالی پڑ جاتی ہیں ۔ نرسری میں اس کے ہونے سے پودے مرجاتے ہیں یہ بیماری تخم کے ذریعہ پھیلتی ہے اس لئے تخم کو مرکری کلورائڈ کے ایک فیصدی کے گھول میں تیس ۳۰ منٹ تک یا ۱۲۲° فیرن ہائٹ گرم پانی میں بھگونا چاہیئے ۔ اس بیماری کے ہونے پر جلد تیار ہونے والی قسمیں نہ اُگانی چاہئیں ۔

پھول گوبھی (CAULIFLOWER)

(BRASSICA OLERACEA BOTRYTIS)

شناخت

یہ بھی پات گوبھی کی طرح باہر سے آئی ہے اور جنگلی گوبھی سے نکلی ہوئی قسموں میں پھول گوبھی سب سے اعلیٰ مانی جاتی ہے۔

قسمیں

بیج بیچنے والے اپنی فہرست میں پھول گوبھی کی مختلف قسموں کی تعریف کرتے ہیں جو زیادہ تر شمالی ہندوستان میں اچھی طرح پیدا ہو جاتی ہیں ان کی خاصیتوں میں کچھ تبدیلی ضرور آجاتی ہے۔ لیکن بیج زیادہ دیر میں نہ بویا جائے تو کئی سال تک ان کا کچھ نہیں بگڑتا۔ یہاں کی گرم آب وہوا ہونے کے باعث پھول گوبھی کی ولایتی قسمیں جلد بڑھ کر تیار ہو جاتی ہیں۔ لیکن زیادہ نہیں بڑھتیں۔ پھول گوبھی کی کل قسمیں دو حصوں میں منقسم ہیں۔

(۱) (ACCLIMATISED VARIETIES) وہ قسمیں جو یہاں کی آب وہوا میں اچھی طرح اُگنے کی عادی ہو گئی ہیں اور جن کا تخم بھی یہیں تیار کر لیتے ہیں۔

(۲) (IMPORTED VARIETIES) ولایتی قسمیں۔ جن کا تخم ٹھنڈی جگہوں میں ہی تیار ہوتا ہے۔

زمین

جلد تیار ہونے والی قسموں کے لئے بلوی دومٹ اور دیر والی قسموں کے لئے دومٹ تیار زمین چاہیئے۔

جوتائی اور کھاد

اسے جوتائی اور کھاد کی بالکل پات گوبھی کی طرح ضرورت ہوتی ہے۔ پھول گوبھی کے پودے پات گوبھی کی بہ نسبت نازک ہوتے ہیں اس لئے نرسری اور کھیت کی مٹی کو زیادہ بھر بھرا بنانا چاہیئے۔

بیج اور بوائی

دیسی تخم جون۔ جولائی اور اگست میں بونا چاہیئے۔ دیر میں بونے سے پھول جلد ہی پھوٹ جاتا ہے اگر ولایتی تخم کو ان مہینوں میں بو دیا جائے تو بہت کم بیج جمتے ہیں اور پودے جو تیار بھی ہوتے ہیں ان کا گرمی و زیادہ تری ہونے کے باعث سوکھنے کا ڈر رہتا ہے۔ پھول گوبھی کی لگاتار فصل لینے کے لئے سب سے اچھا طریقہ یہی ہوگا کہ دونوں قسموں کا استعمال کیا جائے یعنی دیسی تخم کو برسات میں اور ولایتی تخم کو جاڑے میں بویا جائے ۲ سے تین چھٹانک تک تخم فی ایکڑ کے لئے کافی ہوتا ہے۔

نرسری کی تیاری

بارش ہوتے ہی ایک کھلی ہوئی جگہ میں نرسری بنانی چاہیئے۔ ایک چھٹانک تخم بونے کے لئے ۴۰ سے ۵۰ مربع فٹ زمین لگتی ہے جلد بونے کے لئے نرسری قریب ایک فٹ اونچی ہونی چاہیئے تاکہ پانی سے کوئی نقصان نہ ہونے پائے۔ برسات کے بعد والی فصل کا تخم ہموار نرسری میں بو سکتے ہیں۔ نرسری کی مٹی کافی بھربھری اور زرخیز ہونی چاہیئے۔ گملوں کی پرانی مٹی اور پتی کی سڑی ہوئی کھاد ملانا سب سے اچھا ہوتا ہے تخم کو مٹی یا بالو میں ملا کر یکساں بکھیر کر قریب ½ انچ مٹی اوپر سے ڈال کر ڈھک دینا چاہیئے۔ موسم زیادہ خشک ہونے پر ہی پانی دینے کی ضرورت ہوگی اگر بونے کے قبل مٹی میں نمی کافی ہو اور بارش بھی لگاتار جاری ہو تو پانی جمنے تک دینے کی ضرورت نہیں۔ دن میں قریب ایک ہفتے تک تیز دھوپ سے بچانے کے لئے سایہ کرنا پڑتا ہے۔ جلدی بوئے ہوئے تخم کو بارش سے بچانے کے لئے ٹین یا چھپر ڈالنا ضروری ہے لیکن یہ خیال رہے کہ جتنا ہی کم سایہ کیا جائے گا پودے اتنے ہی مضبوط ہوں گے اور بیماریاں بھی کم لگیں گی۔ جلد تیار کئے ہوئے پودوں کو کھیت میں لگانے کے قبل نرسری سے نکال کر دوسری کیاری میں ۳ × ۲ انچ کے فاصلہ پر لگانا چاہیئے ایسا کرنے سے کھیت میں لگانے کے وقت تک پودے زیادہ زوردار ہو جاتے ہیں۔

لگانے کا طریقہ

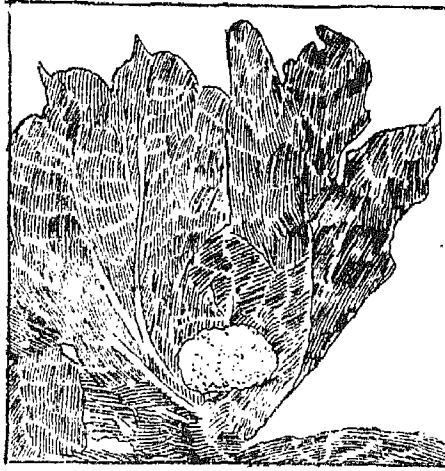
مختلف قسموں کے مطابق قطاروں کا فاصلہ ۲ یا ۲ ½ فٹ اور پودوں کا فاصلہ ۱ ½ یا ۲ فٹ رکھتے ہیں۔ کچھ بڑی قسموں کو جیسے وِیچ آٹم جائنٹ (VEITCH AUTUMN GIANT) ۳ فٹ × ۲ ½ فٹ کے فاصلہ پر لگاتے ہیں۔ مختلف تجربوں سے یہ ثابت ہوا ہے کہ پھول گوبھی کی پود لگانے سے پیداوار کم ہوتی ہے۔ اگر ہو سکے تو تخم کو ہی کھیت میں بونا چاہیئے۔ ایسا تب ہی ہو سکتا ہے جبکہ کھیت کی مٹی نرسری کی طرح بھربھری اور زرخیز ہو اور موسم بھی بالکل موافق ہو۔

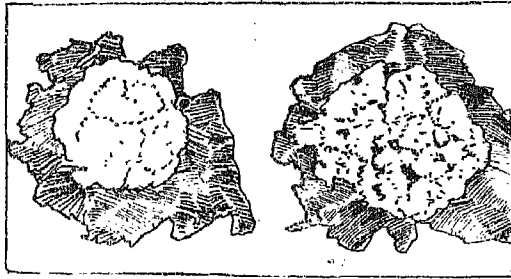
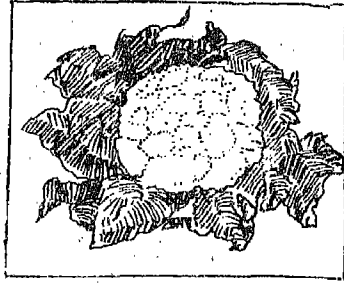
سنچائی اور نکائی وغیرہ

نکائی اور گوڑائی ضرورت کے مطابق کرتے ہیں پودوں کے آدھے بڑھنے پر مٹی چڑھا دینی چاہیئے جس سے قطاروں کے بیچ میں سنچائی کی نالیاں بن جائیں۔ برساتی فصل کو ۶ انچ سے ۸ انچ اونچی مینڈ (RIDGES) بنا کر بوتے ہیں۔ سنچائی پات گوبھی کی طرح کی جاتی ہے۔

کٹائی اور پیداوار

فصل تقریباً ۳ ½ مہینے میں تیار ہو جاتی ہے اور اکتوبر سے فروری تک پھول گوبھی ملتی رہتی ہے۔ پھول سفید دودھیا رنگ کے

ہونے چاہیے کیونکہ ان میں کچھ لال یا پیلا پن ہونے سے دام کم ملتے ہیں - پھولوں کو کاٹنے کے قبل ان میں سفیدی لانے کے لئے پتیوں کو

A BLANCHED CAULIFLOWER

باندھ دیتے ہیں - اس طریقہ کو بلانچنگ (BLANCHING) کہتے ہیں - اس کا وقت موسم پر منحصر ہے - سردی زیادہ ہونے پر ۸ سے ۱۰ دن اور گرمی ہونے پر ۲ سے ۳ دن لیکن زیادہ تر چار سے پانچ دن تک پتیوں کو باندھنے سے کام چل جاتا ہے - یہ طریقہ پھول کے پوری طور پر بڑھ جانے پر ہی کرنا چاہیئے - گوبھی کے پھوٹ جانے سے بھی (BUTTONING OR BOLTING) اس کی قیمت کم ہو جاتی ہے - خراب تخم اور مٹی - زیادہ گرمی اور بے ترتیب کھاد و پانی دینے سے

گوبھی کا اچھا اور پھوٹا ہوا پھول

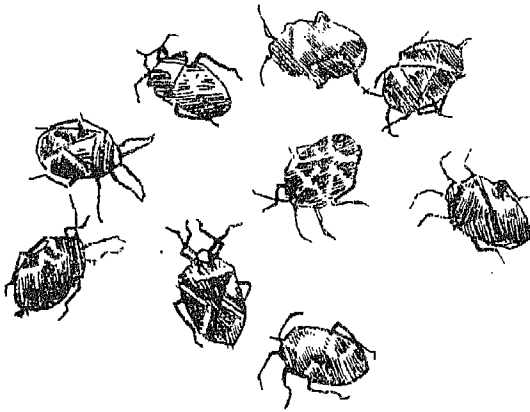
ایسا ہوتا ہے جن کا خاص خیال رکھنا چاہیئے۔ پیداوار تقریباً بند گوبھی کے برابر ہوتی ہے۔

تخم تیار کرنا

پات گوبھی و پھول گوبھی کا تخم ہر ایک جگہ تیار نہیں ہو سکتا ہے اس کے لئے ٹھنڈی آب و ہوا کی ضرورت ہوتی ہے۔ پات گوبھی کا تخم یہاں نہیں ہو سکتا۔ لیکن پھول گوبھی کا اچھا تخم یو۔پی کے ٹھنڈے مقامات

میں تیار ہو جاتا ہے۔ کھیت سے بڑے اور تندرست پھول چھانٹ کر کھاد دی ہوئی کیاری میں لگا کر پانی دیا جاتا ہے۔ پھول میں سے پھوٹ کر کئی شاخیں نکلتی ہیں ان میں سے چار یا پانچ چھوڑ کر باقی سب کاٹ دینی چاہئیں ان شاخوں پر پھول اور پھلیاں لگتی ہیں۔ تخم تیار ہونے پر بوتل یا ٹین کے ڈبوں میں بھر کر موم لگا کر رکھنا چاہیئے۔ گوبھی کا تخم ۳ سال تک رکھا جا سکتا ہے۔

کیڑے اور بیماریاں

پات گوبھی کے کیڑے و بیماریاں پھول گوبھی میں بھی لگتی ہیں۔ پھلیاں

گوبھیوں کی پتی چوسنے والی بگ (BUG)

لگ جانے پر بھورے رنگ کا ایک بگ (BUG) چوس کر نقصان پہنچاتا ہے

ان کو پکڑ کر یا شاخوں کو ہلا کر مٹی کے تیل میں گرا لینا چاہیئے ۔

چوسنے والی ایک کالے رنگ کی چھوٹی بگ (BUG) ہوتی ہے جو سب اقسام کی گوبھیوں پر لگتی ہے ان کو چن کر مارنا یا مناسب دوا استعمال میں لانی چاہیئے ۔

گانٹھ گوبھی (KNOL KHOL OR KHOL RABI)

(BRASSICA OLERACEACAULDRAPA)

شناخت

یہ پات گوبھی کی ایک قسم ہے جس کا تنہ شلجم کی جڑ کی طرح گول و گٹھیلا ہوتا ہے ۔ جرمنی (GERMANY) میں اس کو لوگ زیادہ پسند کرتے ہیں اور ہندوستان میں بھی تھوڑی بہت ہر ایک جگہ اُگائی جاتی ہے ۔

قسمیں

گانٹھ گوبھی کی کئی قسمیں ہیں لیکن دو قسمیں زیادہ تر اُگائی جاتی ہیں ۔
(۱) سفید ۔ (۲) بیگنی رنگ کی ۔

زمین

دومٹ اور مٹیار ۔ دومٹ سب سے اچھی ثابت ہوتی ہے ۔

جتائی اور کھاد

جتائی پات گوبھی کی طرح ہوتی ہے اور آخری جتائی کے بعد

چھوٹی چھوٹی کیاریاں بیج بونے یا پودے لگانے کے لئے بنا لیتے ہیں۔ گوبر کی کھاد تقریباً دو سو من فی ایکڑ ڈالتے ہیں۔

بیج اور بوائی

تخم نرسری میں اگست سے اکتوبر تک بونا چاہیئے اور کھیت میں نومبر تک پودے لگائے جاتے ہیں۔ گانٹھ گوبھی لگاتار ملنے کے لئے تخم کئی مرتبہ ۱۵ دن کے وقفہ سے بونا چاہیئے۔ پودے ۳ انچ سے ۴ انچ ہو جانے پر لگاتے ہیں۔ قطاروں کا فاصلہ ۱۲ انچ سے ۱۵ انچ اور پودے سے پودا ۹ انچ ہونا چاہیئے۔ تخم کو کھیت میں بونے پر ۲ سیر اور پود لگانے پر ایک سیر فی ایکڑ صرف ہوتا ہے۔

سنچائی اور نکائی وغیرہ

پات گوبھی کی طرح۔

کٹائی اور پیداوار

گانٹھ گوبھی کو ٹینس کی گیند سے بڑا نہ ہونے دینا چاہیئے۔ بڑا ہو جانے پر گانٹھ کڑی اور ریشہ دار ہوتی ہے اور پھر جانوروں کے ہی کھلانے کے قابل رہ جاتی ہے۔

اُنیسواں باب

مُولی (RADISH)

(RAPHANUS SATIVUS)

شناخت

اس کی پیدائش ملک چین سے ہوئی ہے اور وہیں سے اس کا پھیلاو ہوا ہے۔

قسمیں

مولی کی تین خاص قسمیں ہوتی ہیں۔

(۱) لمبی جڑ والی۔ (۲) درمیانی جڑ والی۔ (۳) شلجم کی طرح جڑ والی۔

دیسی قسمیں سفید اور لمبی جڑ والی ہوتی ہیں۔ جونپوری مولی قریب ۱½ فٹ لمبی اور ۳ یا ۴ انچ موٹی ہوتی ہے۔ ولایتی قسمیں درمیانی اور شلجم کی طرح لال و بینگنی رنگ والی ہوتی ہیں۔ ان کے لئے کم گہری جوتائی کی ضرورت ہوتی ہے۔ برساتی مولی کو بارش ہوتے ہی بوتے ہیں

اور جولائی میں ملنے لگتی ہے۔ مولی کی ایک اور قسم ہوتی ہے جس کی جڑ نہیں کھائی جاتی بلکہ لمبی لمبی پھلیاں۔ ہرے و بینگنی رنگ کی استعمال میں لائی جاتی ہیں اس کو سنگری یا مونگری (R. CAUDATUS) کہتے ہیں۔ ولایتی قسمیں ہندوستان میں اچھی طرح ہو جاتی ہیں۔ تخم میں کسی طرح کی خرابی نہیں آتی اگر ہر سال سڈول و تندرست جڑوں سے تخم تیار کیا جائے اور دیسی مولی ان کے نزدیک نہ پھولنے دی جائے۔

زمین

بلوی دومٹ زمین سب سے اچھی ہوتی ہے۔ زمین گہری و زرخیز ہونی چاہیئے۔

جوتائی اور کھاد

دس سے بارہ جوتائیاں کی جاتی ہیں جن میں سے دو گہری جوتائیاں مٹی پلٹنے والے ہل سے یا پھاوڑے سے ۱۲ انچ سے ۱۵ انچ گہری کرنی چاہیئے تاکہ مٹی نیچے تک کافی بھربھری ہو جائے۔ کھیت میں چھوٹی کیاریاں قریب ۱۵ × ۱۰ فٹ کی بنانی چاہیئے۔ کھاد مٹی میں نیچے تک برابر ملانا چاہیئے تاکہ جڑیں سڈول بنیں۔ اگر سطح کی مٹی بھربھری و زرخیز ہو اور نیچے کی زمین کڑی و کمزور رہ جائے تو جڑیں کچھ بڑھ کر اکثر پھوٹ جاتی ہیں اور دیکھنے میں بری معلوم ہوتی ہیں۔ بغیر سڑی ہوئی کھاد کو

دینے اور کھاد کو حال ہی میں ڈالنے سے بھی یہی خرابی ہوتی ہے۔
اس کو دور کرنے کا سب سے اچھا طریقہ یہ ہے کہ پہلی فصل کو زیادہ
کھاد ڈالنی چاہیئے اور بچے ہوئے کھاد کے جز سے مولی کی اچھی فصل
لے سکتے ہیں۔ ایسا کرنے پر مولی کے لئے پوٹاش و فاسفورس کی
کیمیائی کھادوں کا استعمال کرنا پڑے گا تاکہ ان اجزا کی کمی پوری
ہو جائے۔

بیج اور بوائی

تخم ۳ سے ۴ سیر فی ایکڑ ستمبر سے دسمبر تک بوتے ہیں اور
برساتی فصل کے لئے جون و جولائی میں بونا چاہیئے۔ لگاتار فصل
ملنے کے لئے ۱۵ دن کے وقفہ سے بونا چاہیئے۔ بکھیر کر اور قطاروں
میں ۹ انچ کا فاصلہ دے کر بوتے ہیں اور اُگنے پر پودوں میں ۳ انچ
کا فاصلہ کر دیتے ہیں۔ برساتی فصل کو مینڈ (RIDGES) پر
بونا چاہیئے۔ گول جڑ والی مولی کی پود لگا سکتے ہیں اور تخم بونے کی
بہ نسبت اچھی فصل تیار ہوتی ہے۔

سنچائی اور گوڑائی

۸ - ۱۰ دن میں ایک مرتبہ سنچائی کرنی چاہیئے اور گوڑائی کرتے
وقت کچھ مٹی بھی چڑھانا چاہیئے۔

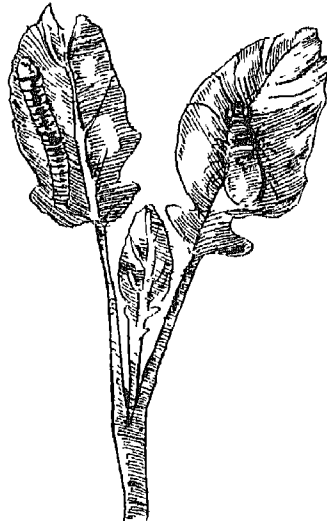
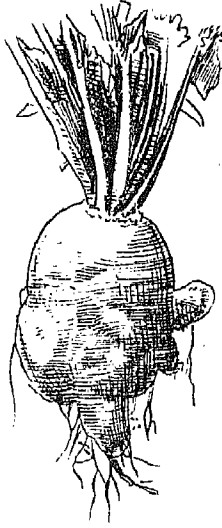
کٹائی اور پیداوار

فصل ۲ سے ۲ ½ مہینے میں تیار ہو جاتی ہے ایک سے ۱½ مہینے میں صرف پتیوں کی بڑھوار ہوتی ہے باریک جڑوں اور زرد پتیوں کو توڑ کر۔ جڑوں کو دھو کر مولی بازار میں بھیجنے کے قابل ہو جاتی ہے۔ پیداوار تقریباً ۱۰۰ من فی ایکڑ ہوتی ہے۔

تخم تیار کرنا

اکتوبر کی بوئی ہوئی فصل میں سے سڈول اور تندرست مولیاں چھانٹ کر الگ کھاد دی ہوئی کیاری میں تین تین فٹ کے فاصلہ پر لگا دیتے ہیں۔ لگانے کے قبل پتیوں کا اوپری حصہ اور جڑ کا ⅓ نیچے کا حصہ گرا لنے سے کاٹ کر تنے (CROWN) کو مٹی میں قریب ۲ انچ گہرا لگا دیتے ہیں۔ کچھ دنوں میں پرانی جڑ سے نئی جھکڑا دار جڑیں نکل آتی ہیں۔ تنے سے ڈنڈیاں پھوٹتی ہیں۔ جن پر پھول و پھلیاں لگتی ہیں۔ جن سے پکنے پر بیج نکال لیتے ہیں۔

کیڑے اور بیماریاں

پات گوبھی کو نقصان کرنے والے کیڑے - یعنی ماہو اور

کاٹنے والی مکھی (APHIS AND MUSTARD SAWFLY) مولی کو
بھی نقصان پہونچاتے ہیں - جڑوں پر گانٹھیں پڑجانا (CLUB -
ROOT OF RADISH) اور اوپری حصے پر سفید گروی (WHITE -
RUST) لگنا - یہ دونوں (FUNGUS) فنگس کی بیماریاں

CLUB-ROOT OF RADISH

ہیں گرمی میں پتیوں ۔ تنے اور پھول والی ڈنڈیوں پر سفید
چتیاں پڑجاتی ہیں ۔

شلجم (TURNIP)

(BRASSICA RAPA)

شناخت

یہ ملک یورپ کے کئی حصوں میں جنگلی حالت میں پایا جاتا ہے۔

قسمیں

ہندوستان میں کئی اچھی قسمیں اُگائی جاتی ہیں لیکن پھول گوبھی کی طرح زیادہ پیداوار کرنے کے لئے جلد بونا چاہیئے۔ دیر میں بونے سے یا ولایتی شلجم بونے کے وقت پر دیسی قسمیں بونے سے گانٹھ چھوٹی ہی رہ کر پھوٹ جاتی ہے۔ ولایتی تخم دیر میں بوتے ہیں اور دیسی جلد بونا چاہیئے رنگ کے مطابق سفید۔ لال۔ پیلی اور دیگر قسمیں ہوتی ہیں۔ سٹن کے شلجم کا تخم سب سے اچھا ہوتا ہے جس میں سے ارلی اسنوبول (EARLY - SNOWBALL) کی سب سے اچھی پیداوار ہوتی ہے۔

زمین

بلوی دومٹ اور دومٹ مٹی سب سے اچھی ہوتی ہے۔

جوتائی اور کھاد

شلجم کے لئے گاجر یا مولی کی طرح گہری جوتائی کی ضرورت نہیں

لیکن اوپر کی چھ سات انچ مٹی کافی بھربھری ہونی چاہیئے - بھاری مٹی میں مینڈوں پر بو سکتے ہیں - کھاد مولی کی طرح دینی چاہیئے -

بیج اور بوائی

تخم ایک سے ۱½ سیر تک فی ایکڑ پڑتا ہے - دیسی تخم جولائی سے ستمبر تک اور ولایتی تخم ستمبر سے نومبر تک بونا چاہیئے - بونے کا طریقہ مولی کی طرح ہے لیکن قطاروں کا فاصلہ ایک فٹ اور پودے سے پودے کی دوری چھ انچ سے نو انچ رکھتے ہیں تخم کو ¼ سے ½ انچ تک گہرا بونا چاہیئے - چارے کے لئے کیاریوں میں بکھیر کر بو سکتے ہیں -

سنچائی وغیرہ

مولی کی طرح پانی کی ضرورت ہوتی ہے - پودوں کے کافی بڑھ جانے پر ایک دفعہ مٹی چڑھا دینی چاہیئے تاکہ گانٹھیں کڑی نہ ہونے پائیں -

کٹائی اور پیداوار

فصل ۲ سے ۲½ مہینے تک میں تیار ہو جاتی ہے اور پیداوار دو سو سے دو سو پچاس من فی ایکڑ ہوتی ہے - گانٹھوں کو ریشہ پڑنے کے قبل نکال لینا چاہیئے اور اگر گانٹھوں کو رکھنا ہو تو پرانی پتیوں کو

توڑ کر جڑ سمیت ٹھنڈی جگہ میں رکھ سکتے ہیں ۔

بیج تیار کرنا

بیج بالکل مولی کی طرح تیار کرتے ہیں لیکن صرف ٹھنڈی آب و ہوا میں ہی پیدا ہوتا ہے دیسی شلجم کا تخم ہر ایک جگہ تیار ہو جاتا ہے ۔

کیڑے اور بیماریاں

پات گوبھی و مولی کو نقصان پہونچانے والے کیڑے اور بیماریاں شلجم میں بھی لگتی ہیں ۔

گاجر (CARROT)

DAUCUS CAROTA

شناخت

یہ یورپ کے مشرقی اور ہمالیہ کے مغربی حصوں سے نکلی ہے ۔

قسمیں

گاجر کی بہت سی قسموں کی کاشت ہوتی ہے لیکن دو قسمیں خاص ہیں ۔

(۱) لمبی جڑ والی ۔ (۲) چھوٹی جڑ والی ۔
گاجر کی ایک قسم جو جنگلی گاجر کی طرح ہوتی ہے ہندوستان کے

لمبی اور چھوٹی جڑ والی گاجر کی قسمیں

کئی حصوں میں چارے کے لئے اُگائی جاتی ہیں ۔ اس کی جڑ بینگنی رنگ
کی۔ چھوٹی ۔ موٹی اور شاخ دار ہوتی ہے ۔ اور دیکھنے میں بُری معلوم ہوتی
ہے ۔ لمبی جڑ والی ولایتی قسمیں ہندوستان میں اچھی طرح ہو جاتی ہیں ۔
لیکن کچھ سال کے بعد باہر سے بیج منگانا پڑتا ہے کیونکہ شکل و ذائقہ میں
تبدیلی ہونے کے علاوہ اُن کا رنگ بھی ہلکا پڑ جاتا ہے ۔ لال قسمیں نارنگی
رنگ کی اور نارنگی رنگ والی سفید ہو جاتی ہیں ۔ شمالی ہندوستان کے
گرم ضلعوں میں جلد بونے کے لئے ولایتی بیج کے بجائے دیسی تخم بو

زیادہ اچھا رہتا ہے کیونکہ یہاں کی آب و ہوا کو وہ اچھی طرح برداشت کرسکتا ہے۔ گاجر لگاتار بازار میں بھیجنے کے لئے سب سے اچھی ترکیب یہ ہے کہ ولایتی اور دیسی دونوں قسموں کو اُن کے وقت کے مطابق بُونا چاہیئے۔ سٹن کی کئی اچھی قسمیں ہیں جو ہر ایک جگہ آسانی سے ہوجاتی ہیں جیسے نیو ریڈ انٹرمیڈیٹ (NEW RED INTERMEDIATE)۔ چیمپین اسکارلیٹ ہورن (CHAMPION SCARLET HORN) اور ارلی جیم (EARLY GEM)۔

زمین

جلد بونے والی فصل کے لئے بلوی دومسٹ اور دیر والی کے لئے دومسٹ ٹھیک ہوتی ہے۔ ہلکی مٹی میں چَورس اور دومسٹ اور بھاری مٹی میں مینڈوں پر بونا چاہیئے۔ مٹی میں پوٹاش و فاسفورس کی مقدار کافی ہونی چاہیئے۔

جوتائی اور کھاد

مولی کی طرح جوتائی کی ضرورت ہوتی ہے اس کو پورے کھیت میں اور چھوٹی کیاریاں بنا کر بوسکتے ہیں۔ کھاد پہلی والی فصل کو دینا ٹھیک ہوتا ہے۔ گاجر کو نائٹروجن کی بہ نسبت زیادہ پوٹاش کی ضرورت ہوتی ہے۔ تجربہ سے معلوم ہوا ہے کہ گاجر کی ۲۰۰ من پیداوار کھیت

میں سے ۵۰ سیر پوٹاش - ۱۶ سیر نائٹروجن اور ۹ سیر فاسفورس لے لیتی ہے - اس لئے پوٹاش کی کمی کو کیمیائی کھاد ضرورت کے مطابق ڈال کر پورا کر دینا چاہیئے -

بیج اور بوائی

دیسی تخم اگست وستمبر میں اور ولایتی تخم اکتوبر- نومبر میں بوتے ہیں- کچھ مقامات میں گاجر کو خریف میں بھی بوتے ہیں جیسے بمبئی اور گجرات - اسے ۱½ سیر تخم فی ایکڑ بکھیر کر یا قطاروں میں بو سکتے ہیں- لمبی جڑ والی قسموں کے لئے قطاروں کا فاصلہ ۱۲ انچ اور چھوٹی کے لئے ۸ انچ رکھتے ہیں اور بیج کو ¾ انچ گہرا بوتے ہیں - بھاری مٹی میں ۱۰ انچ کی دُوری پر لمبی جڑ والی اور ۱۲ انچ پر چھوٹی جڑ والی قسموں کو مینڈوں (RIDGES) کے دونوں طرف بُونا چاہیئے -

سنچائی اور نکائی وغیرہ

کیونکہ گاجر کا تخم ۱۰- ۱۵ دن میں جمتا ہے اور شروع میں پودے آہستہ آہستہ بڑھتے ہیں اس لئے نرائی کا خاص خیال رکھنا چاہیئے اور اسی وقت پودوں کا فاصلہ ۴ سے ۶ انچ تک کرنے سے جڑیں موٹی ہوتی ہیں - گاجر کو زیادہ آبپاشی کی ضرورت نہیں ہوتی - اور اگر مٹی نمی قائم رکھنے والی ہے تو شروع میں پودوں کے اچھی طرح بڑھ جانے پر

بعد میں بغیر پانی کے ہی پیدا کر سکتے ہیں۔ موسم خشک ہونے پر ہی آبپاشی
۱۰ سے ۱۵ دن میں ایک مرتبہ کرتے ہیں اور کل ۴ - ۵ مرتبہ آبپاشی
کی ضرورت ہوتی ہے ۔

کٹائی اور پیداوار

زمین کے مطابق ۲½ سے ۵ مہینے میں فصل تیار ہوتی ہے۔
بھاری مٹی میں کھودنے کے قبل ایک سینچائی کرنے سے آسانی رہتی ہے۔
پیداوار تقریباً ۱۵۰ من فی ایکڑ ہوجاتی ہے ۔ جڑوں کو گرمی کے دنوں
میں استعمال کرنے کے لئے بنگال کے لوگ ان کو بڑے بڑے مٹی کے
گھڑوں میں رکھ کر مٹی بھر کر دبا دیتے ہیں ۔ یو، پی میں بالو میں اور ٹھنڈی
جگہوں میں رکھ سکتے ہیں۔ لیکن تازی جڑیں ملنے کے لئے آخری بوائی
دسمبر میں کرنی چاہیئے ۔

بیج تیار کرنا

مولی و شلجم کی طرح تیار کرتے ہیں ۔

بیماریاں

کوئی خاص نقصان پہونچانے والی بیماری نہیں لگتی لیکن جڑ کو سڑانے
والی فنگس اور جراثیم والی بیماریاں (SOFT ROT AND VOILET-
ROOT ROT) تھوڑا سا نقصان کرتی ہیں ۔

خرچہ کاشت اور منافع فی ایکڑ

(۱) جوتائی............................	دس ۱۰	روپیہ
(۲) کھاد............................	دس ۱۰	"
(۳) بیج و بوائی............................	پانچ ۵	"
(۴) آبپاشی............................	پانچ ۵	"
(۵) نکائی و گوڑائی............................	دس ۱۰	"
(۶) کھدائی............................	چار ۴	"
(۷) لگان آدھے سال کا............................	پانچ ۵	"
(۸) رکھوائی و منڈی میں بھیجنا............................	چھ ۶	"

کل خرچہ پچپن ۵۵ روپیہ

پیداوار ۱۵۰ من در ۱۲/ فی من.................... ۱۱۲ روپیہ ۸ آنہ

منافع فی ایکڑ.................... ۵۶ روپیہ ۸ آنہ

بیسواں باب

پیاز (ONION)

ALLIUM CEPA

شناخت

پیاز افریقہ کا پودا مانا گیا ہے لیکن اب اس کی کاشت ہر ایک ملک میں ہوتی ہے۔

قسمیں

یورپ میں پیاز کی مختلف قسمیں اُگائی جاتی ہیں اور اسپین (SPAIN) کی پیاز بہت بڑی ہوتی ہے۔ پیاز کا تخم ایک سال سے زیادہ نہیں رکھا جا سکتا اور ولایتی تخم جو یہاں تک آنے میں ایک سال سے زیادہ پرانا ہو جاتا ہے اکثر قطعی نہیں جمتا۔ اس لئے دیسی تیار کیا ہوا تخم ہی بونا چاہیے۔ اس کی دو قسمیں سب سے اچھی ہوتی ہیں۔

(۱) سفید چھلکے والی پٹنہ کی پیاز۔ (۲) لال چھلکے والی پیاز جس کو زیادہ تر بوتے ہیں۔ ولایتی تخم کو ہندوستان میں بونے سے یہ دیکھا گیا ہے

کہ گانٹھ چھوٹی ہو جاتی ہے - اکثر پھول پھوٹ نکلتا ہے اور گرمی شروع ہوتے ہی خاص نقصان ہوتا ہے - آسٹریلیا و امریکہ کی پیاز یورپ کی قسموں کی بہ نسبت ہندوستان میں اچھی طرح ہوتی ہے - اس لئے ولایتی تخم انہیں جگہوں سے منگانا چاہیئے -

زمین

ہر ایک زمین میں ہو جاتی ہے لیکن ہلکی کھلی ہوئی اور بھربھری مٹی میں اچھی پیداوار ہوتی ہے -

جوتائی اور کھاد

پیاز کی جڑ گہری نہیں جاتی - اس لئے گہری جوتائی کی ضرورت نہیں صرف ۴ - ۵ انچ مٹی اچھی طرح بھربھری بنانی چاہیئے - جوتائی کے قبل سڑی گوبر کی کھاد قریب ۳۰۰ من فی ایکڑ ڈالتے ہیں اور ۲ یا ۳ گاڑی راکھ یا میلے کی کھاد ڈالنا اور بھی مفید ہے - جوتائی کے بعد سنچائی کے لئے چھوٹی چھوٹی کیاریاں بنا لینی چاہئیں -

بیج اور بوائی

۲½ سے ۳ سیر بیج فی ایکڑ پڑتا ہے جس کو آدھے اکتوبر سے آدھے نومبر تک بکھیر کر یا قطاروں میں ۱۰ انچ کے فاصلہ پر ¾ انچ گہرا بونا چاہیئے ۵ - ۶ ہفتہ بعد پودوں کا فاصلہ ۴ سے ۵ انچ کر دیتے ہیں - اور نکالے ہوئے

پودوں کو دوسری کیاریوں میں لگا سکتے ہیں۔ سینچائی کی کفایت کرنے کیلئے تخم کو نرسری میں بوکر پودے دسمبر یا جنوری میں کھیت میں لگاتے ہیں۔

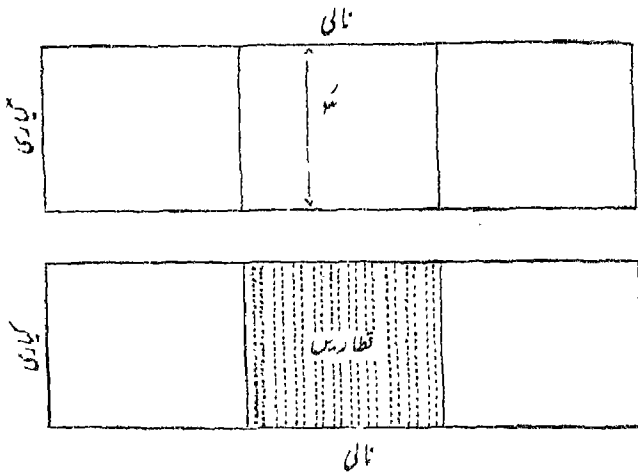
نرسری کی تیاری

نرسری کی مٹی کو خوب باریک بنانا چاہیئے اور ۶۰۰ من فی ایکڑ کے حساب سے گوبر و راکھ ڈال سکتے ہیں۔ کیاریوں کو ۳ فٹ چوڑا اور ضرورت کے مطابق لمبا بناتے ہیں اور ۲ کیاریوں کے بیچ میں پانی کی نالی رکھتے ہیں جیساکہ مندرجہ ذیل نقشہ سے ظاہر ہے۔

نالی

کیاری | ۳' |

کیاری | قطاریں |

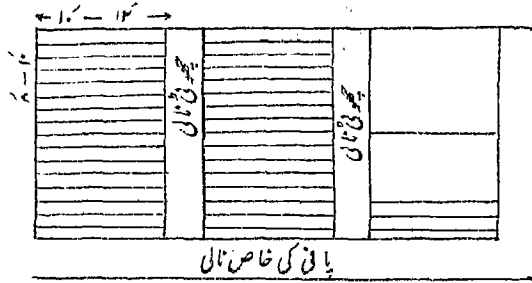
نالی

بیج کو بکھیر کر یا ۳ انچ کی دوری پر قطاریں بناکر اس میں ½ انچ گہرا بونا چاہیئے۔ اس کے بعد کیلے کی پتیوں سے ڈھک دیتے ہیں اور گرمی پاکر

بیج جلد جم آتے ہیں ۔ پہلی سنچائی بہت آہستہ کرنی چاہیئے اگر نرسری چھوٹی ہو تو ہزارے سے دن میں دو مرتبہ پانی دینا کافی ہوگا ۔ بیج کے اُگ آنے پر کافی پانی دے سکتے ہیں اور ضرورت کے مطابق نرائی کرنا اور پپڑی توڑنا چاہیئے ۔ ۵ - ۶ ہفتہ میں پودے ۶ انچ اونچے ہو کر لگانے کے قابل ہو جاتے ہیں ۔ ۹ انچ سے زیادہ پودے لگانے سے گانٹھیں چھوٹی ہوتی ہیں ۔

پودے لگانا (TRANS PLANTING)

بونے کے وقت کے مطابق کھیت میں چورس یا مینڈھ دار (RIDGED) کیاریاں بنا لیتے ہیں ۔ مینڈوں پر لگانے سے چورس کیاریوں (FLAT - BEDS) کے بمقابلہ زیادہ پیداوار ہوتی ہے ۔ دیسی ہل یا پلینٹ جونیر کلٹیویٹر (PLANNET JUNIOR CULTIVATOR) کی مدد سے مینڈیں ۱۵ انچ کے فاصلہ پر بناتے ہیں ۔ اور ۱۰ - ۱۲ فٹ کی دُوری پر پانی والی نالی بنا لیتے ہیں جیسا کہ نقشہ میں دکھایا گیا ہے ۔ بہت سے لوگ چورس کیاریوں کو زیادہ اچھا سمجھتے ہیں کیونکہ اس طریقہ سے گانٹھیں تو ضرور کچھ چھوٹی ہوتی ہیں لیکن پھٹتی نہیں جس کے باعث کم سڑتی ہیں اور بڑی گانٹھوں کی بہ نسبت زیادہ قیمت مل جاتی ہے ۔

نرسری سے پودوں کو سنچائی کرنے کے بعد نکالنا چاہیئے تاکہ جڑیں نہ ٹوٹنے پائیں ۔ لگانے کے قبل قریب ½ اوپر کا حصہ چھانٹ دینا چاہیئے تاکہ پودے سیدھے کھڑے رہ سکیں ۔

سنچائی کے بعد جب مینڈیں بھیگ جائیں تو اُن کے دونوں طرف پودوں کو ۴ انچ کی دُوری پر لگانا چاہیئے - دوسری سنچائی ۳-۴ دن کے بعد اور تیسری ۴ - ۵ دن کے بعد کرنے کی ضرورت پڑے گی -

سنچائی اور نکائی

اس کے بعد ۸ - ۱۰ دن کے وقفہ سے سنچائی کرتے ہیں اور ایک یا دو مرتبہ نرائی اور پپڑی توڑنے کی ضرورت پڑتی ہے - لگانے کے ایک مہینے بعد سوڈیم نائٹریٹ ۴ - ۵ من فی ایکڑ دینے سے پیداوار زیادہ بڑھ جاتی ہے -

کٹائی اور پیداوار

لگانے کے ۴ مہینے بعد کچھ پودوں میں پھول آجاتا ہے جن کو توڑ دینا چاہیئے - اس کے قریب ایک مہینہ بعد پتیاں پیلی پڑ کر

سوکھنے لگتی ہیں اسی وقت گانٹھوں کو کھود لینا چاہیئے۔

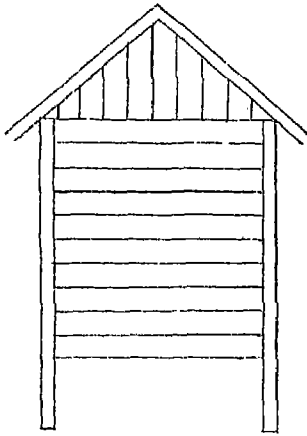
پھٹی ہوئی و سڑی گانٹھوں کو الگ کر دیتے ہیں۔ پیداوار ۲۰۰-۲۵۰ من فی ایکڑ ہو جاتی ہے۔

بیج تیار کرنا

بیج سے تیار کئے ہوئے پودوں سے ایک ہی موسم میں اچھا بیج نہیں تیار ہوتا۔ حالانکہ کچھ پودوں میں پھول آجاتا ہے لیکن ان کا بیج بونے کے قابل نہیں ہوتا۔ گانٹھیں اکھاڑتے وقت بڑی بڑی و تندرست گانٹھوں کو چھانٹ کر بیج کے لئے رکھ دیتے ہیں اور اکتوبر۔ نومبر میں ایک کھاد دی ہوئی کیاری میں ۱-۱½ فٹ کے فاصلہ پر لگاتے ہیں۔ گانٹھ کو ثابت یا صرف نیچے کے حصے کو کاٹ کر لگا سکتے ہیں۔ تخم قریب ۵-۶ مہینے میں تیار رہتا ہے۔ سنچائی۔ نکائی اور گوڑائی ضرورت کے مطابق کرنی پڑتی ہے بیج ۲½ - ۳½ من فی ایکڑ پیدا ہوتا ہے جو ۱-۲ روپیئے سیر تک بک جاتا ہے۔

گانٹھوں کو گودام میں رکھنا

فصل کی تیاری کے وقت پیاز کا بھاؤ بہت گر جاتا ہے اس لئے کچھ دن رکھ کر بیچنے سے فائدہ رہتا ہے۔ گانٹھوں کو خشک۔ ٹھنڈی و ہوادار جگہ میں رکھنے سے نقصان نہیں ہو سکتا۔

پیاز کی کھیتی زیادہ ہونے والے مقامات میں گانٹھوں کو رکھنے کیلئے خاص طور پر گودام پھونس و بانس کے بنائے جاتے ہیں۔ چاروں طرف دیواریں چرے ہوئے بانس کی بناتے ہیں۔ جن کے درمیان میں ہوا جانیکا راستہ چھوڑ دیتے ہیں۔ اوپر پھونس کا چھپر چھا دیتے ہیں اور نیچے کی نمی سے بچانے کے لئے زمین سے قریب ۲ فٹ چھوڑ دیتے ہیں جیسا کہ شکل سے ظاہر ہے۔ کبھی کبھی گانٹھوں کی جانچ کر لیتے ہیں اور سڑی ہوئی گانٹھیں نکال دیتے ہیں۔ گانٹھوں کو گرمی کے باعث سڑنے سے روکنے کے لئے اندر الماری نما خانے چرے ہوئے بانس کے بناتے ہیں جن پر گانٹھوں کو رکھتے ہیں۔ اگر گانٹھوں کو ایک ہی بڑے ڈھیر میں رکھا جائے تو گرمی زیادہ پیدا ہوگی اور گانٹھیں بہت سڑیں گی۔ اس طرح سے پیاز کو کئی مہینے تک حفاظت کے ساتھ رکھا جا سکتا ہے۔

پیاز کا گودام

کیڑے اور بیماریاں

ٹڈے پودوں کی پتیوں کو شروع میں کاٹ ڈالتے ہیں۔

(۲) گانٹھوں کا سڑنا۔ یہ خرابی جراثیم (BACTERIA) کے ذریعہ ہوتی ہے۔

(۳) ڈاؤنی میلڈیو (DOWNY MILDEW) یہ فنگس کی بیماری ہے جو پتیوں و تنے پر لگتی ہے۔

(۴) نیک روٹ آف انینس (NECK ROT OF ONIONS)

یہ فنگس کی بیماری ہے جس کے باعث گودام میں رکھی ہوئی گانٹھیں سڑ جاتی ہیں۔ اور سب سے پہلے سڑنا گانٹھ کے اوپر سے شروع ہوتا ہے۔ رکھنے سے قبل گانٹھوں کو اچھی طرح نہ سکھانا یا اندر نمی کے پہونچنے سے یہ بیماری بڑھتی ہے اور گانٹھیں زیادہ سڑتی ہیں۔

(۵) وائٹ روٹ آف انینس (WHITE ROT OF ONIONS)

یہ بھی فنگس کی بیماری ہے۔ پودے کی پتیاں پیلی پڑ کر سوکھنے لگتی ہیں اور گانٹھوں پر سفید روئی کی طرح پھپھوندی لگ جاتی ہے جس سے وہ بھی سوکھ جاتی ہے۔

(۶) انی ین اسمٹ (ONION SMUT) اس کو پیاز کا کنڈوا بھی کہتے ہیں۔ سب سے پہلے پرانی پتیوں کے نیچے کا حصہ کالا پڑ جاتا ہے جس میں اس فنگس کے بیج (SPORES) پائے جاتے ہیں جو آہستہ آہستہ دوسری پتیوں میں بھی پھیل جاتے ہیں۔ گرمی پڑنے پر یہ بیماری نہیں لگتی۔ بیج بونے کے قبل نرسری کی مٹی میں فورملین (FORMALINE) کا ہلکا گھول (ایک حصہ فورملین اور ۲۰ حصہ پانی)

ڑکنا چاہیئے ۔

خرچہ کاشت فی ایکڑ

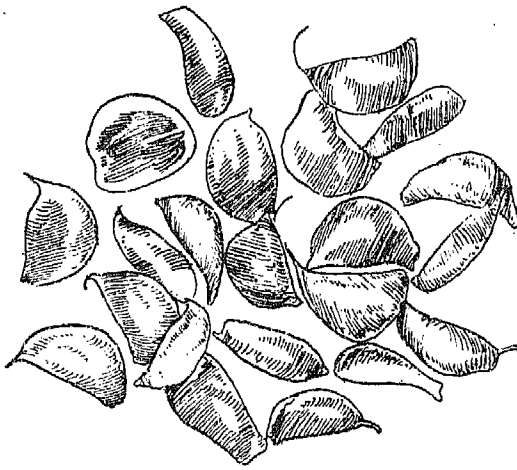
	پائی	آنہ	روپیہ
(۱) جوتائی وغیرہ	۰	۰	۱۲
(۲) کھاد (گوبر و نائٹریٹ آف سوڈا)	۰	۰	۳۰
(۳) کیاریاں و سنچائی کی نالیاں بنانا	۰	۰	۴
(۴) بیج کی قیمت و نرسری کی تیاری	۰	۰	۷
(۵) پودے کھیت میں لگانا	۰	۰	۳
(۶) نکائی و گوڑائی	۰	۰	۶
(۷) سنچائی	۰	۰	۲۴
(۸) گانٹھوں کا اکھاڑنا و صاف کرنا	۰	۰	۵
(۹) زمین کا لگان	۰	۰	۱۰
(۱۰) منڈی میں بھیجنا	۰	۰	۵
کل خرچہ	۰	۰	۱۰۶

پیداوار ۲۰۰ من در ۱¼ من	۰	۰	۲۵۰
منافع فی ایکڑ	۰	۰	۱۴۴

لہسن (GARLIC)

(ALLIUM SATIVUM)

شناخت

اس کی پیدائش ملک یورپ میں سسلی و جنوبی فرانس اور ایشیا کے

لہسن کی پتیاں (CLOVES)

درمیانی حصوں میں مانی گئی ہے۔ لہسن کا تخم نہیں بویا جاتا بلکہ گانٹھوں کو
بونے کے کام میں لاتے ہیں جو ہر سال دوسری فصل کے واسطے رکھ دی

جاتی ہیں - ایک گانٹھ کے اندر کئی پتیاں یعنی جوے (CLOVES OR
BULBI S) ہوتی ہیں - جن کو بونے کے قبل علیحدہ علیحدہ کر لیتے ہیں -

زمین

لہسن کی کاشت ہر قسم کی زمین میں ہو سکتی ہے لیکن بھاری مٹی کے بمقابلہ ہلکی مٹی میں زیادہ پیداوار ہوتی ہے -

جوتائی اور کھاد

اس کو زیادہ تر اکیلے نہیں بوتے - کیونکہ بیج کی قیمت زیادہ ہونے کے باعث ہر شخص اس کی کاشت نہیں کر سکتا - ایک بیگھ بونے کے لئے صرف اچھے بیج کی قیمت ہی ۳۰ سے ۳۵ روپئے تک ہو جاتی ہے عام طور پر لوگ لہسن کی پوتیاں دوسری فصل کے ساتھ ساتھ کھیت میں مینڈھوں پر لگا دیتے ہیں - اگر صرف لہسن ہی بونا ہو تو کھیت کو پیاز کی طرح تیار کرنا چاہیئے - اور کھاد بھی اُسی حساب سے ڈالنا چاہیئے -

بیج اور بوائی

ایک ایکڑ بونے کے لئے ۷ - ۸ من بیج لگتا ہے جس کو اگست سے اکتوبر تک بو سکتے ہیں - کیاریوں میں لگاتے وقت قطاروں کا فاصلہ ۶ سے ۸ انچ تک اور بیج سے بیج کی دوری ۴ - ۵ انچ ہونی چاہیئے -

کیاریوں کی مینڈوں پر بھی ۶ انچ کی دُوری پر لگا سکتے ہیں۔ زیادہ گہرا نہیں بونا چاہیے۔ صرف ½ انچ مٹی اوپر رکھنا کافی ہوگا۔

سنچائی اور نرائی

پتّیوں میں سے نئی پتیاں نکل آنے پر پہلی آبپاشی کر دینی چاہیے۔ اس کے بعد ۲ - ۲½ ہفتہ میں ایک مرتبہ پانی دینے کی ضرورت ہوگی۔ ہر سنچائی کے بعد نرائی اور پپڑی توڑنے کا خیال رکھنا چاہیے۔

کٹائی اور پیداوار

فروری و مارچ میں پتّیاں پیلی پڑ کر دھیرے دھیرے سوکھنے لگتی ہیں اس کے بعد کھود لینا چاہیے۔ پیداوار ۴۰ سے ۵۰ من فی ایکڑ ہو جاتی ہے۔ بازار میں بھیجنے کے لئے گانٹھوں کو سُکھا کر اوپر کے پتے کاٹ ڈالتے ہیں اور پھر بوروں میں بھر کر بیچ دیتے ہیں۔ بیج کے لئے گانٹھیں مع پتے کے رکھنا چاہیے۔ بہت سی گانٹھوں کے پتّوں کو ایک میں گونتھ کر ہوادار جگہ میں لٹکا دیتے ہیں۔

کیڑے اور بیماریاں

لہسن کو کیڑے و بیماریوں سے زیادہ نقصان نہیں ہوتا ہے لیکن کبھی کبھی گانٹھیں سڑ جاتی ہیں۔

گانٹھوں کا سڑنا (WHITE ROT OF BULBS)

یہ ایک فنگس کی بیماری ہے جس کا زہر مٹی کے اندر رہتا ہے یہ فنگس جڑوں میں داخل ہوتا ہے جس سے جڑیں بیکار ہو جاتی ہیں اور آخر میں اوپر کی پتیاں بھی سوکھنے لگتی ہیں ۔ یہ بیماری گانٹھوں میں گھس جاتی ہے اور تھوڑے دن میں گانٹھیں سوکھ جاتی ہیں ۔ گانٹھیں کالی کالی نظر آتی ہیں ۔ اس کا سبب یہ ہے کہ اس فنگس کے زیج (SPORES) جو کالے رنگ کے ہوتے ہیں گانٹھوں کے اوپر چھا جاتے ہیں اور جب دوبارہ لہسن یا پیاز اسی کھیت میں بوئی جاتی ہے تو پھر یہی بیماری لگ جاتی ہے ۔ خراب کالی کالی گانٹھوں کو جلا دینا چاہیئے ۔ اور بونے کے کام میں ہرگز نہ لانا چاہیئے ۔ جس کھیت میں یہ بیماری زیادہ دیکھی جائے اُس میں لہسن یا پیاز کئی سال تک نہ بونا چاہیئے ۔

اکیسواں باب

آلو (POTATO)

(SOLANUM TUBEROSUM)

شناخت

آلو جنوبی امریکہ میں چلی (CHILI) اور پیرو (PERU) کا پودا ہے - وہیں سے تمام جگہوں میں اس کا پھیلاؤ ہوا ہے -

قسمیں

آلو کی کئی قسمیں ہیں لیکن یہ تین خاص حصوں میں منقسم کی گئی ہیں - (۱) پہاڑوں پر اُگنے والی (پہاڑی) - (۲) میدان میں اُگنے والی (دیسی) - (۳) ولایتی - جن کا بیج باہر سے آتا ہے -
پہاڑی آلو جلد تیار ہوتا ہے اس کا پودا کم پھیلتا ہے اس لئے اسے گھنا بوتے ہیں اور مٹی بھی کم چڑھانی پڑتی ہے - پہاڑی آلو بڑا - گول یا لمبا - آنکھیں کم گہری - گودا سفید - چھلکا چکنا اور اُبالنے پر جلد

پھٹنے والا ہوتا ہے۔ دیسی آلو کی دو خاص قسمیں ہیں۔
(۱) لال یا پٹنہ (۲) سفید یا فرخ آبادی (پھلوا)۔

زمین

ہر ایک زمین میں ہوتا ہے لیکن کھلی ہوئی ہلکی دومٹ میں جس کا پانی کا نکاس اچھا ہو پیداوار زیادہ ہوتی ہے۔

جوتائی اور کھاد

جوتائی ۹۔۱۰ انچ گہری اور مٹی باریک و بھربھری ہونی چاہیئے۔ کُل آٹھ جوتائیاں کرنی پڑتی ہیں جن میں سے ۲۔۳ جوتائیاں برسات کے ایام میں مٹی پلٹنے والے ہل سے کرنی چاہیئے۔ کھاد جوتائی کے قبل ڈالنا چاہیئے تاکہ اچھی طرح سڑ کر مل جائے۔ آلو کو نائٹروجن کے علاوہ زیادہ فاسفورس و پوٹاش کی ضرورت ہوتی ہے اس لئے ۲۰۰ سے ۳۰۰ من گوبر کے علاوہ ہڈی کی کھاد اور راکھ بھی استعمال میں لاتے ہیں۔ گوبر کی کمی ہونے پر کھلی یا دیگر کیمیائی کھاد ڈال سکتے ہیں۔ یہ ہمیشہ خیال رہے کہ فصل کے لئے کُل ۱۲۵ سے ۱۵۰ پونڈ نائٹروجن مل جائے۔

بیج اور بوائی

آلو کی گانٹھیں (TUBERS) لگائی جاتی ہیں۔ لیکن اس کے

بارے میں لوگوں کی مختلف رائے ہیں - کچھ لوگ بڑے آلو کے کئی چھوٹے چھوٹے ٹکڑے کر کے بونا اچھا سمجھتے ہیں - ہر ایک ٹکڑے میں دو آنکھیں ضرور ہونی چاہئیں - کچھ لوگ آلو کے دو دو ٹکڑے کرتے ہیں اور کچھ چھوٹے آلو کو ثابت بونا ہی ٹھیک سمجھتے ہیں - ثابت آلو بونے سے ہی پودے تندرست اور زیادہ بڑھوار والے ہوتے ہیں - چھوٹے آلو کو ثابت اور بڑے کو کاٹ کر بونا چاہیئے - چنے یا مٹر کے برابر چھوٹے آلو ہرگز نہ بونے چاہئیں - کیونکہ ان سے پودے بہت ہی کمزور پیدا ہوتے ہیں - دیسی آلو ۱۵ ستمبر سے ۱۵ اکتوبر تک اور ولایتی بیج کو نومبر - دسمبر میں بونا چاہیئے - ۸ سے ۱۰ من تک فی ایکڑ بیج لگتا ہے جو چھوٹے بڑے آلو پر منحصر ہے -

آلو بونے کے کئی طریقے ہیں - یورپ میں نائی قسموں کو ۱۵ انچ کی دوری پر قطاریں بنا کر ۹ - ۹ انچ پر - ۳ - ۴ انچ گہرا بیج بوتے ہیں - اونچی (زیادہ پھیلنے والی) قسموں کے لئے قطاروں کا فاصلہ $2\frac{1}{2}$ سے ۳ فٹ اور بیج سے بیج کی دوری ۹ انچ سے ۱۲ انچ رکھتے ہیں اور پودے کے بڑھنے پر ضرورت کے مطابق مٹی چڑھا دیتے ہیں - ہندوستان میں کوئی ایسا فرق نہیں مانا جاتا اور ہر ایک جگہ قطاروں کا فاصلہ قریب ۲ فٹ اور بیج کا فاصلہ قریب ۹ انچ رکھتے ہیں - بیج کو کسی (پتلی کدالی) کی ۱۲ سے $1\frac{1}{2}$ سے ۲ انچ گہرا بو کر اوپر ۲ سے ۳ انچ مٹی ڈال کر ہلکی مینڈھ بنا دیتے ہیں جو مٹی چڑھانے کے بعد آخر میں تقریباً ایک فٹ اونچی ہو جاتی ہیں - یورپ یا پہاڑی مقامات کے بمقابلہ میدانی حصوں میں آلو کی بڑھوار کم

ہوتی ہے اس لئے یہ طریقہ یہاں کے لئے بہت اچھا ہے لیکن پہاڑوں پر یورپ والا طریقہ زیادہ مفید ہوگا۔

کہیں کہیں آلو کی دو فصلیں ایک ہی سال میں لے لیتے ہیں جیسے کہ یو، پی کے پہاڑی حصّوں میں اور بمبئی کے صوبے میں جہاں پانی کی کمی نہیں اور زمین بھی زرخیز ہے پہلی فصل جنوری تک ختم ہو جاتی ہے اور دوسری فروری کے آخر میں بو کر جون تک کھود لیتے ہیں۔

سنچائی اور نرائی

سنچائی سات سے دس دن کے وقفہ سے نالیوں میں کرتے ہیں اور نالی کا صرف ½ حصہ بھرنا چاہیئے تاکہ پانی تنہ و پتیوں سے چھونے نہ پائے۔ نرائی و گوڑائی ضرورت کے مطابق کرتے ہیں۔ پہاڑی آلو میں دو مرتبہ اور دیسی میں تین مرتبہ مٹی چڑھانی چاہیئے۔ پتیوں کے پیلے پڑنے پر سنچائی کم کر دیتے ہیں اور سوکھ جانے پر پانی بالکل نہیں دینا چاہیئے۔

کھدائی اور پیداوار

چار پانچ مہینے میں فصل تیار ہو جاتی ہے جس کو تنہ و پتیوں کے سوکھ جانے سے معلوم کر لیتے ہیں۔ پیداوار سو سے دو سو پچاس من فی ایکڑ ہوتی ہے۔

خرچہ کاشت فی ایکڑ (شہر کے نزدیک)

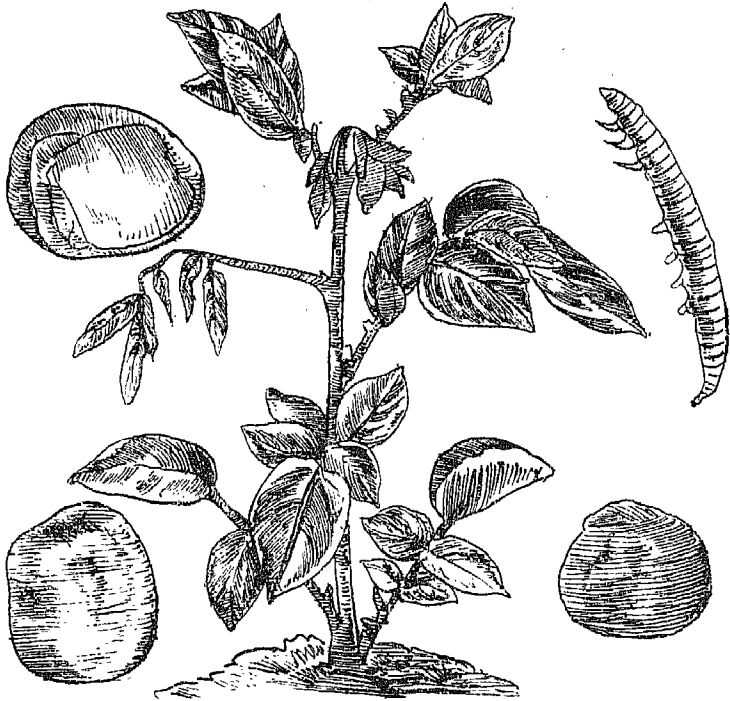
	پائی	آنہ	روپیہ
(۱) جتائی وغیرہ	۰	۰	۱۲
(۲) کھاد	۰	۰	۳۰
(۳) بیج و بوائی - (۶ من بیج)	۰	۰	۳۵
(۴) سنچائی	۰	۰	۳۰
(۵) نکائی، گوڑائی و مٹی چڑھائی	۰	۰	۸
(۶) کھدائی و منڈی میں بھیجنا	۰	۰	۱۰
(۷) زمین کا لگان و رکھوائی	۰	۰	۳۰
کل اخراجات	۰	۰	۱۵۵
کھاد اور لگان کا خرچہ آدھا کم کر دیا	۰	۸	۲۷
اصلی خرچہ	۰	۸	۱۲۷
پیداوار ایک سو پچاس (۱۵۰) من در عہ فی من ..	۰	۰	۲۲۵
نقد منافع	۰	۸	۹۷

کیڑے اور بیماریاں

(۱) گریزی سرفیس کیٹرپلر GREASY SURFACE CATER-PILLAR) اس کا کیڑا رات کو تنہ و پتیاں کاٹتا ہے اور دن میں مٹی کے اندر چھپ جاتا ہے ۔ مارنے کے لئے بھوسی ۔ شیرا و سنکھیا ملا کر (POISON BAITS) استعمال کرنا چاہیئے ۔

(۲) ٹوبیکو کیٹرپلر (TOBACCO CATERPILLAR) ۔ یہ کیڑا تمباکو کو نقصان پہونچانے والا آلو کی بھی پتیاں کاٹتا ہے ۔

(۳) لیف ایٹنگ بیٹلس (LEAF EATING BEETLES) اس گوبریلے کے پر چتی دار ہوتے ہیں اور اس کے کیڑے بھی پتیوں کو کھاتے ہیں ۔

(۴) پوٹیٹو موتھ (POTATO MOTH) ۔ یہ چھوٹی تتلی آلو کو کھیت و گودام میں زیادہ نقصان پہونچاتی ہے ۔ اس کے کیڑے آلو چھید کر کے کھاتے ہیں اور سڑا ڈ پھیل جاتا ہے ۔ تتلی کھلے ہوئے آلوؤں پر کھیت و گودام میں انڈے دیتی ہے ۔ آلو پر اچھی طرح مٹی چڑھانے اور گودام میں بالو یا پسے ہوئے لکڑی کے کوئلے کے اندر خشک جگہ میں رکھنے سے نقصان کم ہوتا ہے ۔

پوٹیٹو موتھ

(POTATO MOTH)

(۵) بلیک لیگ آف پوٹیٹو (BLACK LEG OF POTATO)
یہ جراثیم والی بیماری ہے۔ تنہ زمین کے نزدیک سڑ کر کالا پڑ جاتا ہے
اور پتیاں پہلے ہی پیلی پڑ کر مڑنے لگتی ہیں بیماری نیچے گانٹھوں (TUBERS)

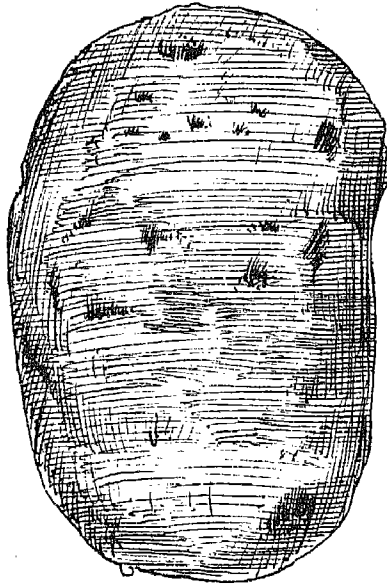
پوٹیٹو بلیک لیگ

(POTATO BLACK LEG)

تک پہونچ جاتی ہے جو کاٹنے پر ہوا لگنے سے کالی پڑجاتی ہیں۔ بونے کے قبل آلو کو اسٹریلائز (STERILIZE) کرلینا چاہیئے۔

(۶) پوٹیٹو بلائٹ (POTATO - BLIGHT) - یہ ایک فنگس (PHY-TOPHTHORA IN-FESTENS) کی بیماری ہے۔ سب سے پہلے پتیوں اور تنہ پر کالے کالے دھبے پڑجاتے ہیں۔ گانٹھوں تک بیماری تنہ و مٹی کے ذریعہ پہونچ جاتی ہے۔ اس سے فصل کو اکثر زیادہ نقصان ہوتا ہے۔ نم موسم و بھاری مٹی میں یہ بیماری جلد پھیلتی ہے۔ اگر بیماری لگنے کا ڈر ہو تو پہلے سے بورڈوکس یا برگنڈی مکسچر (BORDEAUX OR BURGUNDY MIXTURE)

ایک فی صدی پانی میں گھول کر چھڑک دینا چاہیئے اور تین ہفتہ بعد پھر دوبارہ چھڑک سکتے ہیں۔

(۷) پوٹیٹو اسکیب (POTATO SCAB) یہ جراثیم کے ذریعہ پھیلتی ہے۔ گانٹھوں پر بھورے رنگ کے دھبے پڑ کر چھلکا کٹ جاتا ہے اور جگہ جگہ کھرنڈ پڑ جاتے ہیں۔ یہ بیماری بلوی مٹی میں خشک موسم

پوٹیٹو اسکیب

(POTATO SCAB)

میں ہوتی ہے ۔ کھیت میں ہری کھاد دینے سے یہ بیماری دب
جاتی ہے ۔

(۸) لیف رول آف پوٹیٹو (LEAF ROLL OF POTATO)
یہ چھوت کی اندرونی بیماری ہے جو فصل کو کافی نقصان پہونچاتی
ہے ۔ پتیوں کے کنارے مُڑ جاتے ہیں ۔ پودا ناٹا رہ جاتا ہے ۔
اور آلو بہت کم و چھوٹے چھوٹے لگتے ہیں ۔ شروع میں صرف اوپر
کی پتیاں مڑی ہوئی نظر آتی ہیں لیکن اگر بیمار پودوں کا بیج دوسرے
سال بویا جاوے تو اکثر کچھ بھی پیداوار نہیں ہوتی ۔ اس بیماری کو
فاوئم نیکروسس (PHLOEM NECROSIS) بھی کہتے ہیں ۔
کیونکہ فلوئم (PHLOEM) کی نلیاں برباد ہو جاتی ہیں جس سے
پتیوں میں بنی ہوئی خوراک یعنی اسٹارچ (STARCH) وغیرہ
انہیں میں ہی اکٹھی رہ جاتی ہے ۔ چوسنے والے کیڑے خاصکر ماہو
سے یہ بیماری پھیلتی ہے ۔ بیمار پودوں کو نکال دینا چاہیئے اور بیج تندرست
پودوں سے لینا چاہیئے ۔

(۹) پوٹیٹو موزیک (POTATO MOSAIC) ۔ آلو کا کوڑھ
کئی قسم کا ہوتا ہے جن کو لیف رول (LEAF ROLL) سے پہچان سکتے
ہیں ۔ لیکن آپس میں فرق معلوم کرنا مشکل ہے ۔ یہ بھی چھوت والی
اندرونی بیماری ہے اور ماہو اور دیگر کیڑوں سے پھیلتی ہے ۔
اس سے فصل کو بہت نقصان ہوتا ہے لیکن لیف کرل (LEAF CURL)

پوٹیٹو موزیک

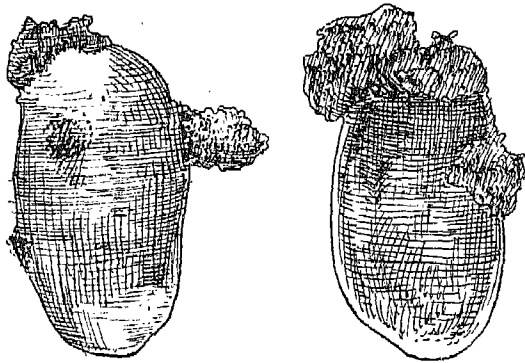
(POTATO MOSAIC)

کی طرح روک سکتے ہیں۔

(ا) معمولی موزیک (COMMON MOSAIC) پتیوں پر جگہ جگہ پیلی چتیاں پڑ جاتی ہیں۔ کچھ پودوں کی پتیاں سکڑ کر پودے ناٹے رہ جاتے ہیں اور پیداوار بہت کم ہوتی ہے۔

(ب) کرنکل (CRINKLE) پتیوں کا رنگ جگہ جگہ ہلکا پڑ جاتا ہے اور ان پر جھریاں بھی پڑ جاتی ہیں۔ کنارہ چاروں طرف سے نیچے کی طرف مڑ جاتا ہے۔ نیچے کی پتیاں پیلی پڑ کر جلد ہی مرجھا جاتی ہیں۔

(س) اسٹپل اسٹریک (STIPPLE STREAK) شروع میں اوپر کی پتیوں پر بھورے رنگ کے کونے دار دھبے پڑجاتے ہیں اور یہ پتیاں مرجھا کر سوکھ جاتی ہیں۔ تنہ پر بھی کہیں کہیں کالی دھاریاں نظر آتی ہیں۔ پودا ناٹا رہجاتا ہے اور آخر میں مرجاتا ہے۔ آلو بہت چھوٹے چھوٹے کم پیدا ہوتے ہیں۔

(۱۰) ڈرائی راٹ آف پوٹیٹو (DRY ROT OF POTATO) یہ ایک فنگس کی وجہ سے ہوتا ہے جس سے پودے کھیت میں اچانک سوکھ جاتے ہیں اور گودام میں آلو سوکھے ہی سڑجاتے ہیں۔

پوٹیٹو وارٹ (POTATO WART)

(۱۱) پوٹیٹو وارٹ (POTATO WART) اس بیماری سے زیادہ نقصان ہوتا ہے۔ آلو کی گانٹھوں پر مسّے کی طرح چھوٹی و بڑی گانٹھیں پڑجاتی ہیں لیکن پودے کی بڑھوار پر کوئی اثر نہیں پڑتا۔ کچھ آلوؤں میں

اتنی تبدیلی ہو جاتی ہے کہ وہ ایک نیلے پھول گوبھی کے ٹکڑے کی طرح جان پڑتے ہیں اور ان کو کوئی بھی آلو نہیں کہہ سکتا۔ مٹی میں زیادہ نمی رہنے پر ہی بیماری بڑھتی ہے۔ بیمار آلوؤں کو جلا دینا چاہیئے یا اُبال کر جانوروں کو کھلا سکتے ہیں۔

(۱۲) رِنگ ڈزیز آف پوٹیٹو (RING DISEASE OF POTATO)

یہ بیماری جراثیم کے ذریعہ ہوتی ہے جو پودے و آلو دونوں کو نقصان پہونچاتی ہے۔ اس بیماری والے آلو اگر کاٹے جاویں تو ان میں بھورے رنگ کا چکر دکھلائی دیتا ہے۔ اس سے بچانے کے لئے بوتے وقت آلو کو کاٹ کر دیکھ لینا چاہیئے اور اچھے آلو ہی بونے چاہئیں۔ یہ بیماری بینگن و ٹماٹر میں بھی پائی جاتی ہے۔

(۱۳) پالے سے نقصان ہوتا ہے۔ اس کا مناسب انتظام کرنا چاہیئے۔

ٹماٹر (TOMATO)

LYCOPERSICUM-ESCULENTUM

شناخت

یہ جنوبی امریکہ کا پودا ہے لیکن ہندوستان میں بہت عرصہ سے ہوتا چلا آیا ہے۔ پکے ہوئے پھلوں کا سلاد۔ اچار۔ چٹنی۔ مربہ اور ترکاری بنائی جاتی ہے۔ پھل کو آیندہ استعمال کے لئے خاص ترکیبوں سے حفاظت کے ساتھ رکھا جا سکتا ہے۔

قسمیں

ٹماٹر کی بہت سی قسمیں اُگائی جاتی ہیں۔ چونکہ سب قسمیں ہندوستان میں
اچھی طرح پیدا ہو جاتی ہیں۔ اس لئے یہ جاننا ضروری نہیں ہے کہ کون سی
قسم کس جگہ پر خاص طور سے اُگائی جائے۔ لال قسم عام طور سے اُگاتے
ہیں لیکن پیلی یا نارنگی رنگ کے پھل نمائش کے واسطے اُگائے جاتے ہیں
ہندوستان میں سب قسموں کا بیج اچھی طرح تیار ہو جاتا ہے۔ اس لئے
یہاں تیار کئے ہوئے (ACCLIMATISED) بیجوں سے پودے اگانے
چاہئیں لیکن کچھ خاصیتوں میں تبدیلی ہو جانے کے باعث بڑے اور
اچھے پھل تیار کرنے کے لئے ہمیشہ ولایتی بیج بونا چاہیئے۔

زمین۔ جوتائی اور کھاد

ٹماٹر ہر قسم کی مٹی میں ہو سکتا ہے لیکن ہلکی مٹی (بلوہی دومٹ) میں
سب سے اچھی پیداوار ہوتی ہے۔ کھیت میں کل آٹھ جوتائیاں جن کی گہرائی
زیادہ سے زیادہ آٹھ انچ ہو کرنی چاہیئے۔ ٹماٹر کو زیادہ پوٹاشش اور
فاسفیٹ کی ضرورت ہوتی ہے اس لئے راکھ اور ہڈی کی کھاد یا سُپر فاسفیٹ
(SUPER-PHOSPHATE) دینی چاہیئے۔ گوبر کی کھاد ۱۵۰ من فی ایکڑ
سے زیادہ نہ دی جائے کیونکہ زیادہ دینے سے تنے اور پتّوں کی بڑھوار
خوب ہوتی ہے مگر پھل کم آتے ہیں۔ اگر مٹی میں نائٹروجن کی کمی ہو تو
نائٹریٹ آف سوڈا ۱½ من فی ایکڑ دیا جائے۔ جب پودے ایک [illegible] کے

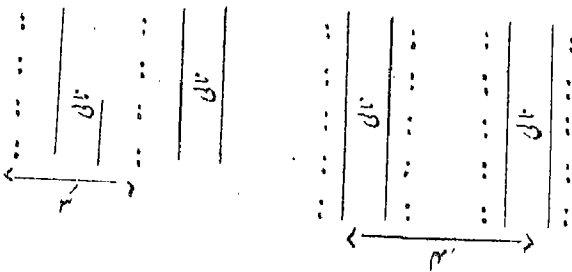
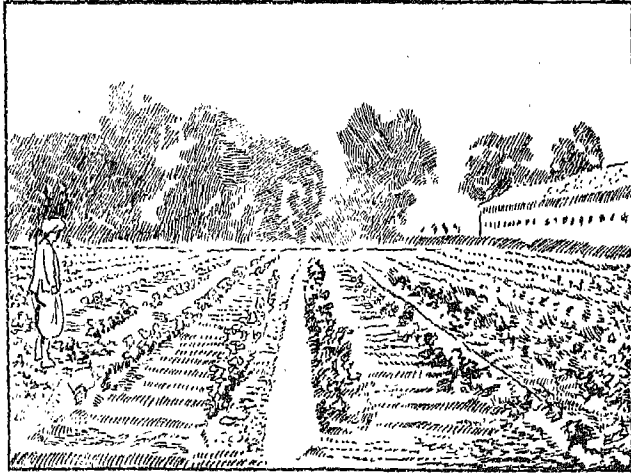
ہوجائیں اور باقی پھل آنے پر دینا چاہیئے۔

بیج اور بوائی

۲ سے ۳ چھٹانک تک بیج فی ایکڑ لگتا ہے۔ جس کو ۱۵ جولائی سے آخر اکتوبر تک بو سکتے ہیں۔

بیج کو ہمیشہ نرسری میں قطاروں میں بونا چاہیئے جن کا فاصلہ ۴-۴ انچ ہو اور جب پودے قریب ۶ انچ اونچے ہو جائیں تب کھیت میں لگا دیئے جائیں۔ پودے لگانے کے دو طریقے ہیں۔ (۱) دو سنچائی کی نالیوں کے درمیان میں پودوں کی ایک قطار۔ ایک قطار سے دوسری قطار کا فاصلہ ۳ فٹ ہوگا۔ (۲) ہر دو قطاروں کے بعد سنچائی کی ایک نالی۔ نالی سے نالی کا فاصلہ ۴ فٹ۔ پودے نالیوں کے کنارے پر ۱۰ انچ جگہ چھوڑ کر قطار میں لگائے جاتے ہیں۔ دونوں طریقوں میں پودے سے پودے کا فاصلہ ۱¼ فٹ سے ۱½ فٹ تک ہوگا۔

پہلا طریقہ — نالی — ۳'

دوسرا طریقہ — نالی — ۴'

ٹماٹر لگانے اور سینچائی کرنے کا دوسرا طریقہ

دوسرا طریقہ پہلے سے زیادہ اچھا ثابت ہوا ہے۔ کیونکہ پودوں میں
اگر لکڑی نہ بھی لگائی جائے تو پھل سڑنے نہیں پاتے۔ ان کے پھیلنے کے
لئے قطاروں کے بیچ کی زمین مل جاتی ہے۔ پانی کی کفایت ہوتی ہے
اور پودے کم زمین میں زیادہ تعداد میں لگ سکتے ہیں۔ جن مقامات
میں پالہ زیادہ تر نہیں پڑتا وہاں کے لئے مندرجۂ بالا دونوں طریقے ٹھیک
ہیں لیکن شمالی ہندوستان میں جہاں پالہ اکثر پڑ جاتا ہے۔ پودوں کو
سایہ میں گھونا لگانا چاہیئے۔ پودوں کی تین تین قطاریں لگائی جاتی
ہیں۔ قطاروں کا فاصلہ ۱½ فٹ اور پودے سے پودے کا فاصلہ

۱½ فٹ رکھا جاتا ہے۔

ہر تین قطاروں کے بعد ۳ فٹ جگہ راستے کے لئے چھوڑ دیتے ہیں اور جب پالا پڑنے کا اندیشہ ہوتا ہے یا رات کو زیادہ ٹھنڈ پڑتی ہے تو پودوں کو چٹائی یا کسی گھاس کی ٹٹی سے روزانہ شام کو ڈھک دیتے ہیں۔ جب تک کہ موسم ٹھیک نہ ہو جائے اسی طرح کرتے رہتے ہیں۔ ٹماٹر کے پھلوں کو جلد تیار کرنے کے لئے بیج کو ماہ جولائی میں اونچی نرسری یا بکسوں میں بوکر پودے تیار کرتے ہیں اور پھر اونچی زمین میں جہاں برساتی پانی جمع نہ ہوتا ہو لگا دیتے ہیں۔ ہلکی مٹی ہو تو اور بھی اچھا ہے۔ اکتوبر میں پھل تیار ہو جاتے ہیں۔ بیج کو دو مرتبہ (جولائی اور ستمبر) بونے سے لگاتار پھل اپریل تک ملتے رہتے ہیں۔ پہاڑوں پر بیج کو مارچ سے مئی تک بوتے ہیں اور پودوں کے بڑھنے پر انھیں ایسی جگہ پہ لگاتے ہیں جہاں پانی نہ جمع ہو اور ٹھنڈی ہوا سے بچاؤ رہے۔ لیکن دھوپ کی رکاوٹ نہ ہونی چاہیئے۔

سنچائی۔ پیداوار اور دیگر باتیں

سنچائی دو تین ہفتے میں ایک مرتبہ کر دینی چاہیئے اور ہر سنچائی کے بعد نمی قائم رکھنے اور جڑوں میں ہوا کی گذر کے لئے اوپر کی پپڑی توڑ دینا چاہیئے۔ جب پودے چھوٹے ہوں تبھی نیچے کی کلیوں کو توڑ دینا (NIPPING OF BUDS) چاہیئے تاکہ

پودا زمین پر نہ پھیلے اور بڑے ہونے پر چاروں طرف لکڑی لگا دی جائے تاکہ ہر شاخ لٹک کر پھلے۔ ایسا کرنے سے ہوا اور دھوپ

ٹماٹر کے پودوں میں لکڑی لگانا

کا گذر اندر تک ہوگا جس سے پھل بڑے ہوں گے۔ اچھی طرح پکیں گے اور سڑنے سے بچ جائیں گے۔ پھلوں کا توڑنا یا نہ توڑنا بازار کی مانگ پر منحصر ہے۔ جہاں اچھے و بڑے پھلوں سے اچھی اچھی قیمت مل سکے وہاں تو ان کا توڑنا ٹھیک ہوگا ورنہ پیداوار کم ہونے سے نقصان ہوتا ہے۔ پودے لگانے کے ۵ - ۶ ہفتہ بعد

اُن میں پھول آجاتا ہے اور ۲½ - ۳ مہینے میں پھل تیار ہونے لگتے ہیں۔

ٹماٹر کے پودے کو تار پر چڑھانا

پیداوار فی ایکڑ ۲۰۰ سے ۳۰۰ من تک ہو جاتی ہے -

بیج تیار کرنا

بیج تیار کرنے کے لئے بڑے اور خوبصورت اور پکے ہوئے پھلوں کو کھیت میں سے چھانٹ لینا چاہیئے - اُن کے اندر کا گودا مع بیج کے نکال کر ایک برتن میں رکھ لے اور چھنی ہوئی راکھ ملا کر ہاتھ سے مسل کر

اچھی طرح کئی مرتبہ دھوڈالنا چاہیئے۔ جب بیج صاف ہو جائیں تو دھوپ میں سکھا کر بند برتن میں یا شیشی میں جس کا کارک موم سے بند کردیا جائے رکھنا چاہیئے۔ حفاظت سے رکھا ہوا بیج ۳۔ ۴ سال تک ٹھہر سکتا ہے۔

گریزی سرفیس کیٹر پیلر
GREASY SURFACE CATERPILLAR

نقصان دہ کیڑے اور بیماریاں

(۱) گریزی سرفیس کیٹر پیلر (GREASY SURFACE-CATERPILLAR) (۲) ٹبیکو کیٹر پیلر (TOBACCO-CATERPILLAR) یہ دونوں تتلی کی ذات کے کیڑے ہیں۔ رات کو پودوں کے پتے کھاتے ہیں اور دن میں مٹی کے اندر چھپ جاتے ہیں۔ کسی کھانے والی چیز میں سنکھیا ملا کر کھیت میں ڈالنا چاہیئے۔ گیہوں کی بھوسی کو شیرے میں ملا کر اور تھوڑا سا سنکھیا (LEAD ARSENATE) ڈال کر لڈو بنا کر کھیت میں جگہ جگہ رکھ دینا چاہیئے۔ کیڑے رات میں اس زہر کو کھا کر مر جاتے ہیں۔ ایسا ۲ یا ۳ مرتبہ کرنے سے نقصان کم ہوتا ہے۔

(۳) پتی کھانے والا گبریلا (BEETLE)۔ یہ کیڑے اور ان کے

بچے (GRUBS) دونوں ہی پتی کھاتے ہیں - ان سے زیادہ نقصان نہیں
ہوتا اور ان کو آسانی سے چن کر مار سکتے ہیں -

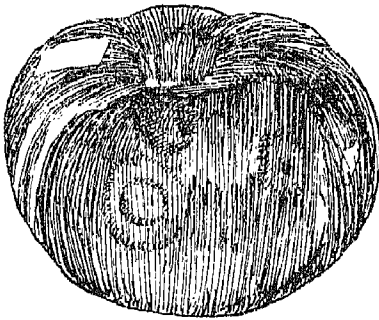
(۴) لیف رول آف ٹمیٹو (LEAF ROLL OF TOMATO)- یہ ایک
اندرونی بیماری ہے اور اس سے کافی نقصان ہوتا ہے - پتیاں اوپر کی
طرف مڑ جاتی ہیں اور موٹی و کڑی پڑ جاتی ہیں - پودا ناٹا رہ جاتا ہے اور

لیف رول آف ٹمیٹو (LEAF ROLL OF TOMATO)

پھل بھی چھوٹے چھوٹے آتے ہیں - سب سے پہلے چوٹی کی پتیاں مڑتی ہیں
اور آہستہ آہستہ سارے پودے میں بیماری پھیل جاتی ہے - ایک پودے
سے دوسرے پودے میں چھوت سے یا چوسنے والے کیڑوں کے ذریعے
بیماری پھیلتی ہے - بیمار پودوں کو اکھاڑ کر جلا دینا چاہیے - ساتھ ہی ساتھ

چوسنے والے کیڑوں کو جیسے ماہو وغیرہ بڑھنے سے روکنا چاہیئے اور کھیت میں کام کرتے وقت بیمار پودوں کو تندرست پودوں سے علحدہ کر دینا چاہیئے۔

(۵) ٹمیٹو مزیک (TOMATO MOSAIC)۔ یہ آلو اور تمباکو میں بھی لگتی ہے یہ ایک اندرونی بیماری ہے جو لیف رول سے مختلف ہے لیکن اُسی کی طرح چھوت و کیڑوں کے ذریعے پھیلتی ہے۔ پتیاں مُرجاتی ہیں اور ان میں پیلی پیلی چتیاں پڑجاتی ہیں۔ پودا ناٹا رہ جاتا ہے اور پھول پھل کم لگتے ہیں۔ ایسے پودوں کو اکھاڑ کر جلا دینا چاہیئے۔

(۶) این تھریکنوز یا پکے پھلوں کا سڑنا (ANTHRACNOSE OR RIPE ROT)۔ یہ ایک فنگس کی بیماری ہے جو پکے ہوئے پھلوں پر لگتی ہے اور ان پر گول گول دبے ہوئے داغ پڑجاتے ہیں۔ یہ بیماری گرم اور نم موسم میں جلد پھیل کر پھلوں کو سڑاتی ہے جس سے بہت نقصان ہو جاتا ہے۔ بیمار اور داغدار پھلوں کو نکال دینا چاہیئے تاکہ اس فنگس کے بیج (SPORES) کھیت میں نہ بننے پائیں اور بیماری نہ پھیلے۔

ٹمیٹو این تھریکنوز
TOMATO ANTHRACNOSE

(۷) کچے پھلوں کا سڑنا (BROWN ROT OF GREEN FRUITS)
یہ بھی فنگس کی بیماری ہے جو کچے پھلوں پر لگتی ہے اور پکنے کے قبل ہی پھل سڑ جاتے ہیں۔
یہ بیماری تر موسم میں زیادہ تر پھیلتی ہے۔ کھیت میں پانی کا نکاس ٹھیک رکھنا۔ لکڑی لگانا۔
کھیت کو صاف کرنا اور فصلوں کو ہیر پھیر کر اُگانا اس بیماری کو روکنے کیلئے بہترین طریقے ہیں۔

(۸) پھلوں کا پھٹنا (CRACKING OF FRUITS) - یہ کوئی
بیماری نہیں ہے بلکہ پودوں کو پانی کی کمی اور زیادتی سے پھل پکنے پر
پھٹ جاتے ہیں۔ پانی ضرورت کے مطابق ٹھیک وقت پر دینا اور ہر
آبپاشی کے بعد نمی قائم رکھنے کے لئے گوڑائی کرنا نہایت ہی مفید ہوگا۔

(۹) پھولوں کی کلیوں کا گرنا (DROPPING OF FLOWER
BUDS) - پھولوں کے جھڑ جانے سے بڑا نقصان ہوتا ہے۔ ایسا کئی
وجوہات سے ہو سکتا ہے۔ (۱) موسم پھول کھلنے و اُن کے گربھادھان
ہونے کے لئے موافق نہ ہو۔ (۲) نائٹروجن والی کھاد کے زیادہ دینے سے۔
جس سے پودوں کے سبز حصہ کی بڑھوار زیادہ اور جلد ہوتی ہے۔ اور
پھولنے پھلنے و پھل بڑھنے کی طاقت گھٹ جاتی ہے۔ سرے کی کلیوں کو
کاٹ دینا چاہیئے تاکہ پودوں کا بڑھنا رُک جائے۔ (۳) کسی کیڑے کی
وجہ سے پھول گر سکتے ہیں۔

(۱۰) ٹماٹر کا اُکھٹا ہونا (FUSARIUM WILT) -
(ا) پودے سوکھ جاتے ہیں۔ یہ ایک فنگس کی بیماری۔ ایک ہی
ذات کے پودوں کو ایک دوسرے کے بعد نہیں اُگانا چاہیئے۔ بلکہ ہیر پھیر کر

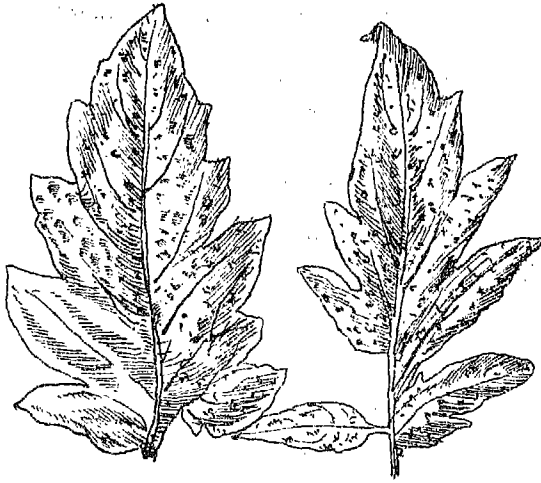
سبزیاں بونا اچھا ہے۔

(ب) ایک قسم کے نقصان دہ جراثیم (BACTERIA) کی وجہ سے بھی پودے سوکھ جاتے ہیں۔ یہ پودوں کی پتی و تنے کے اندر تک پھیل جاتے ہیں۔ سوکھے ہوئے بیمار پودوں کو نکال کر جلا دینا چاہیئے۔

(۱۱) لیٹ بلائٹ آف ٹمیٹو (LATE BLIGHT OF TOMATO)۔
اس کے بارے میں آلو کی فصل میں بیان کر چکے ہیں۔

(۱۲) نرسری میں پودوں کا سڑنا (DAMPING OFF SEEDLINGS IN NURSERY BED)۔ پودوں کو چھوٹی حالت میں جب وہ نرسری میں لگتے ہیں ایک قسم کا فنگس اُن کے تنوں کو سڑاتا ہے۔ اور وہ گر جاتے ہیں۔ نرسری میں زیادہ پانی دینے سے اور اس کا نکاس ٹھیک نہ ہونے سے۔ پودوں کو بہت گھنا اُگانے سے یہ بیماری لگتی ہے۔ نرسری کی مٹی نئی ہونی چاہیئے۔ اور زیادہ نقصان ہونے پر مٹی کو اسٹریلایز (STERILIZE) کرسکتے ہیں۔ گرم کرنے سے یا گرم پانی ڈالنے سے ہوسکتی ہے۔ نرسری کی جگہ پر پتیاں اکٹھی کرکے اُن میں آگ لگا دینا چاہیئے یا نرسری بنانے کے بعد کھولتا ہوا پانی کافی مقدار میں اس کے اوپر ڈالا جائے تاکہ وہ بھیگ جائے۔ اس کے علاوہ دوائیں بھی کام میں لائی جاسکتی ہیں۔ ایک سیر فارمولین کو ۵۰ گیلن پانی میں ملا کر ۴۰ مربع فٹ نرسری پر چھڑکنا چاہیئے۔ پھر اس کو ۴۸ گھنٹہ تک پتیوں یا گھاس سے ڈھک دینا ضروری ہے۔ جب بونے کے قابل ہو جائے تبھی بیج ڈالنا چاہیئے۔ بورڈوکس مکسچر پودوں پر

جب بیماری شروع ہو چھڑکنا چاہیئے۔ چونے کی مقدار زیادہ رہے تاکہ پودے جل نہ جائیں اور جب سنچائی کی ضرورت ہو پانی دیتے رہنا چاہیئے۔

(۱۳) ٹیمٹو لیف اسپوٹ (TOMATO LEAF SPOT)۔ یہ

ٹیمٹو لیف اسپوٹ (TOMATO LEAFSPOT)

ایک فنگس کی بیماری ہے جس سے پتیوں پر چھوٹے چھوٹے دھبے پڑجاتے ہیں اور نیچے کی پتیوں پر بیماری شروع ہوتی ہے جو آخر میں گرجاتی ہیں شروع میں ہی بورڈوکس مکسچر (BORDEAUX MIXTURE) چھڑکنا چاہیئے۔

مرچ

CHILLIES(CAPSICUM SP.)

شناخت

مرچ کی کاشت ہر ایک ملک میں ہوتی ہے - ہندوستان کے ہر ایک صوبہ میں اور پہاڑی مقامات میں مرچ اُگائی جاتی ہے -

قسمیں

مرچ دو قسم کی ہوتی ہے -

(۱) موسمی کیپسکم اینم (CAPSICUM ANNUM) - جو ایک ہی موسم میں ختم ہو جاتی ہیں -

(۲) کیپسکم ایکیومینیٹم (CAPSICUM ACUMINATUM) جس کی کاشت زیادہ تر کی جاتی ہے -

(ب) کیپسکم گروسم (CAPSICUM GROSSUM) اسپین کی بڑی ذات کی مرچ -

(س) کیپسکم سریسیفورمس (CAPSICUM CERASIFORMIS) - یہ قسم چیری (CHERRY) کے پھل کی طرح چھوٹی و گول ہوتی ہے -

(ھ) کیپسکم لونگم (CAPSICUM LONGUM) بینگنی رنگ کی مرچ -

(۲) عرصہ دراز تک رہنے والی مرچ کیپسکم فروٹیسینس (CAPSICUM FRUTESCENS) - پودا جھاڑی دار ہوتا ہے اور کئی سال تک پھل دیتا ہے - پھل بہت ہی کڑوے ہوتے ہیں -

بڑی ذات کے پھل تیز نہیں ہوتے - اُن کے کچے پن میں ہی سلاد اور ترکاری بناتے ہیں لیکن چھوٹے پھل والی قسمیں تیز و کڑوی ہوتی ہیں جو ہری - پکی ہوئی اور سکھا کر مصالحہ کے لئے کام میں آتی ہیں -

زمین

بلوی دومٹ اور دومٹ زمین میں سب سے اچھی پیداوار ہوتی ہے - کچھ مقامات میں بھاری مٹی میں بغیر سنچائی کے ہی فصل لیتے ہیں اگر بارش ٹھیک وقفہ سے ہوتی رہے -

جوتائی اور کھاد

جوتائی و کھاد کی بالکل ٹماٹر کی طرح ضرورت ہوتی ہے لیکن مرچ کے لئے زیادہ زرخیز زمین اچھی ہوتی ہے اس لئے نائٹروجن کی مقدار کچھ زیادہ ہونی چاہیئے - اگر پانی بھرنے کا اندیشہ ہو یا لگاتار سنچائی کرنی پڑے تو پودوں کو مینڈوں (RIDGES) پر لگانا چاہیئے -

سنچائی نکائی

۱۲ سے ۱۵ دن میں ایک مرتبہ موسم کے مطابق سنچائی ہوتی ہے اور ہر ایک آبپاشی کے بعد گوڑائی کر سکتے ہیں۔ اگر بارش ٹھیک وقفہ سے ہوتی رہے تو بغیر آبپاشی کے بھی فصل اُگا سکتے ہیں۔

بیج اور بوائی

بیج ۱۲ چھٹانک سے ایک سیر فی ایکڑ اپریل سے جون تک نرسری میں بوتے ہیں اور ایک مہینے بعد پودوں کو قطاروں میں ۲' × ۱ ½' یا ۲' × ۲' کی دوری پر لگاتے ہیں۔ ولایتی مرچ (بڑی قسمیں) اگست و ستمبر میں نرسری میں بو کر پودوں کو اکتوبر میں لگاتے ہیں۔

کٹائی اور پیداوار

موٹی سبزی والی مرچ جنوری و فروری میں استعمال کے قابل ہو جاتی ہے۔ اور اسی وقت پتلی قسموں میں سُرخی آنے لگتی ہے۔ دسمبر سے اپریل تک ۳ - ۴ مرتبہ مرچ توڑی جاتی ہے۔ پیداوار سوکھی مرچ کی تقریباً ۱۰ سے ۱۲ من فی ایکڑ بغیر سنچائی کے اور ۱۵ سے ۲۰ من سنچائی والی فصل سے ہو جاتی ہے۔

خرچہ ومنافع

۴۰ روپیہ بغیر سنچائی کی اور ۷۵ سے ۱۰۰ روپیہ تک سنچائی والی فصل کا فی ایکڑ خرچہ ہو جاتا ہے اور اُسی کے مطابق منافع ۵۰ سے ۱۵۰ روپیہ تک ہوتا ہے ۔

بیماریاں

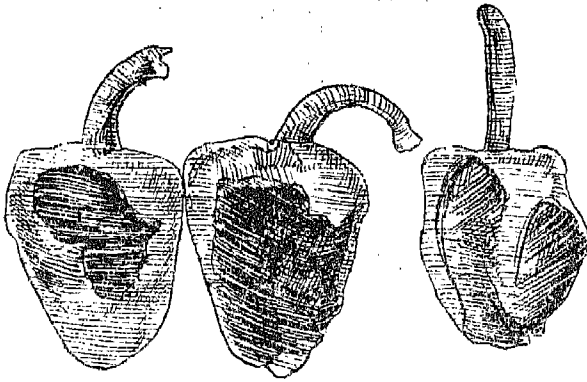
آلو و ٹماٹر والی بیماریوں میں سے کچھ بیماریاں مرچ کی فصل میں بھی لگتی ہیں ۔

(۱) لیف کرل (LEAF CURL) کچھ پودوں کی پتیاں سکڑ جاتی

چلی لیف کرل (CHILLI LEAF CURL)

ہیں ۔ یہ خرابی کسی بیماری کے باعث نہیں ہوتی بلکہ کھیت میں زیادہ نمی

رہنے یا پودوں کی جڑ کو کسی طرح نقصان پہونچنے سے ہوتی ہے ۔

(۲) انتھریکنوز (ANTHRACNOSE) - یہ ایک فنگس کی بیماری

چلی انتھریکنوز (CHILLI ANTHRACNOSE)

ہے جو کچے اور پکے ہوئے پھلوں پر لگتی ہے جس کے باعث پھل سڑنے لگتے ہیں ۔

بائیسواں باب

ولایتی مٹر

GARDEN PEAS (PISUM SATIVUM)

شناخت

یہ یورپ کے درمیانی حصّوں اور ایشیا کے مغربی حصّوں سے نکلی ہے۔

آب و ہوا

اس کے لئے ٹھنڈی آب و ہوا چاہیئے۔ گرم موسم میں اُگانے سے
پودے کم بڑھتے ہیں۔ پیداوار کم ہوتی ہے اور کئی فنگس کی بیماریاں جیسے
ملڈیو (MILDEW) وغیرہ لگ جاتی ہیں۔ زیادہ گرمی پڑنے سے
چھوٹے پودے جُھلس جاتے ہیں اور نم مٹی میں بیج بونے سے اکثر سڑ جاتے
ہیں۔ مٹر کا پودا کافی ٹھنڈ برداشت کر سکتا ہے لیکن پالا پڑنے پر پھول۔
کونپل اور پھلیوں کو نقصان ہوتا ہے۔ زیادہ پالا پڑنے پر پودے بالکل
سوکھ جاتے ہیں۔ مٹر کو زیادہ پانی کی ضرورت نہیں۔ زیادہ تر بارش ختم

ہونے پر ہی بوتے ہیں لیکن ۲۵ انچ تک بارش والی جگہوں میں اگر زمین ٹھیک ہو تو برسات میں بھی بو سکتے ہیں۔

قسمیں

مٹر کی بہت سی قسمیں ہیں لیکن بونے کے وقت کے مطابق ۳ قسمیں ہیں۔ (۱) ارلی (EARLY)۔ یہ جولائی اور اگست میں بوئی جاتی ہے۔ (۲) سکنڈ ارلی (SECOND EARLY) اگست، ستمبر میں اور اکتوبر و نومبر میں بوتے ہیں۔ (۳) مین کروپ (MAIN CROP) تخم کی شکل کے مطابق ۲ قسمیں ہیں۔ (۱) گول یعنی چکنا بیج۔ (۲) سکڑے ہوئے بیج۔

پودوں کی اونچائی کے مطابق دو قسمیں ہیں۔ (۱) اونچی قسمیں جو ۵ - ۶ فٹ اونچی ہوتی ہیں اور (۲) ناٹی قسمیں جو ایک سے دو فٹ اونچی ہوتی ہیں۔ سٹن کی فہرست میں مٹر کی کئی قسمیں دی گئی ہیں جن میں سے اپنی ضرورت کے مطابق منگا سکتے ہیں۔ ولایتی مٹر شمالی ہندوستان میں اچھی طرح ہو جاتا ہے۔ اگر بڑی و تندرست پھلیوں سے بیج لیا جائے تو کئی سال تک بغیر خراب ہوئے لگاتار بو سکتے ہیں۔ کچھ سال میں ناٹی قسمیں آہستہ آہستہ اونچی ہو جاتی ہیں۔ لیکن اس سے پیداوار پر کوئی اثر نہیں پڑتا۔

زمین

مٹر ہر ایک زمین میں ہو جاتا ہے لیکن پانی کا نکاس ٹھیک ہونا چاہیئے۔

دومٹ :۔ دومٹ تیار زمین میں ہلکی زمین کے بمقابلہ زیادہ پیداوار ہوتی ہے
کیونکہ وہ ٹھنڈی اور نمی قائم رکھنے والی و زیادہ زرخیز ہوتی ہیں۔ جلد تیار
ہونے والی قسموں کو بلوی دومٹ زمین میں بونا چاہیئے۔

جوتائی اور کھاد

سڑی ہوئی کھاد قریب ۱۲۵ من ڈالتے ہیں۔ اس کے علاوہ ہڈی
کا چورا یا سپر فاسفیٹ (SUPER-PHOSPHATA) ۲ ½ سے ۳ من تک
فی ایکڑ اور راکھ دینے سے زیادہ فائدہ ہوتا ہے۔ ۶ یا ۷ جوتائیاں ۷۔
۸ انچ گہری کرتے ہیں اور آخری جوتائی کے بعد شمال جنوب ۲۔۳ انچ
گہری نالیاں ۱ ½ سے ۲ فٹ تک چوڑی بنا لیتے ہیں۔ نالیوں کا فاصلہ
مٹر کی قسم پر منحصر ہے۔ نائی قسم کے لئے ۲ ½ سے ۳ فٹ تک اور اونچی
کے لئے ۵ سے ۶ فٹ تک رکھنا چاہیئے۔ عام طور پر نالیوں میں مٹر کی
۲ قطاریں بوتے ہیں۔ اگر صرف ایک قطار بوئی جائے تو نالیوں کا فاصلہ
بڑی مٹر کے لئے ۳ فٹ اور چھوٹی کے لئے ۱ ½ فٹ رکھ سکتے ہیں۔

بیج اور بوائی

۲ فٹ چوڑی نالیوں میں ایک فٹ کے فاصلہ پر ۲ قطاریں بنا کر
ان میں بیج کو ۱۔۱ انچ کی دوری پر قریب ۲ انچ گہرا بوتے ہیں۔ مٹر کی
قسموں کے مطابق بونے کا وقت جولائی۔ اگست سے نومبر تک ہے۔ بیج کو

اکہری یا دوہری قطاروں میں بوتے ہیں۔ لیکن دوہری قطاروں میں بونا اچھا ہے کیونکہ پودوں کو ایک دوسرے سے سہارا مل جاتا ہے۔ اکہرا بونے میں بیج ۱۰ سے ۱۵ سیر اور دوہرا بونے میں ۲۰ سے ۲۵ سیر اور کچھ قسموں کا ۳۰ سیر تک لگ جاتا ہے۔ بونے کے بعد چوہے، گلہری اور دیگر پرندے بیج کو نکال کر کھا ڈالتے ہیں۔ اس کی حفاظت دو طرح سے کی جاتی ہے۔ (۱) پودوں کے نکل آنے تک ایک لڑکا رکھوالی کے لئے رکھنے سے نقصان کم ہوتا ہے۔ (۲) بیج کو بونے کے قبل میٹھے تیل سے بھیگے ہوئے کپڑے میں رکھ کر ہلاتے ہیں اور پھر دوسرے کپڑے میں تھوڑا سیندور (RED LEAD) ڈال کر ہلاتے ہیں۔ اس طریقے سے بیجوں پر زہر لگ جاتا ہے اور جانور نہیں کھاتے۔

سنچائی اور نکائی

اگر بوتے وقت نمی کافی ہو تو پودوں کے نکل آنے تک آبپاشی کی ضرورت نہیں ہوتی ورنہ مٹی خشک ہونے پر بونے کے بعد فوراً ہی پانی دینا چاہیئے۔ جب پودے ۳ - ۴ انچ بڑھ جائیں تو نکائی و گوڑائی جڑوں کو بچاتے ہوئے کرنا چاہیئے۔ اور تھوڑی سی مٹی بھی پودوں پر چڑھا دینی چاہیئے۔ پودوں کو چڑھانے کے لئے نالی کے دونوں طرف لکڑیاں اس طرح لگانا چاہیئے کہ وہ اوپر مل جائیں اور گرنے نہ پائیں۔ مٹر کو دیگر سبزیوں کی طرح زیادہ آبپاشی کی ضرورت نہیں۔ لیکن موسم خشک ہونے پر

شروع میں ۸ - ۱۰ دن میں ایک مرتبہ اور پھلیاں لگنے پر ۴ - ۵ دن میں اور ہر مرتبہ پھلیاں توڑنے کے بعد آبپاشی کر دینی چاہیئے ۔ پھلیوں کو جانوروں و پرندوں سے بچانے کے لئے ایک رکھوالا رکھنے کی ضرورت ہوتی ہے ۔

کٹائی اور پیداوار

جلد تیار ہونے والی قسموں کی پھلیاں ہمیشہ قینچی سے توڑنی چاہئیں کیونکہ ہاتھ سے توڑنے میں تنے ٹوٹ جاتے ہیں ۔ جلد والی فصل سے پھلیاں نومبر ۔ دسمبر میں اور دیر والی سے فروری ۔ مارچ تک ملتی رہتی ہیں ۔ پھلیاں ۲ سے ۴ مرتبہ توڑنے میں ختم ہوجاتی ہیں اور سبز پھلیوں کی پیداوار ۳۰ سے ۴۰ من ہوجاتی ہے ۔ بالکل کچی و پکی اور سکڑی ہوئی و بیمار پھلیوں کو چھانٹ دینا چاہیئے ۔ مٹر لگاتار ملنے کے لئے بوائی ۱۵ دن کے وقفہ سے تھوڑی تھوڑی کرنی چاہیئے ۔

بیج تیار کرنا

بیج کے لئے ایک یا دو قطاریں ضرورت کے مطابق چھوڑ دینا چاہیئے جن میں کھاد ، سنچائی و گوڑائی وغیرہ کا خاص طور پر خیال رکھا جاتا ہے ۔ پھلیوں سے بیج لے کر سکھا لیتے ہیں اور تندرست بیج چھانٹ کر بونے کے لئے رکھ لیتے ہیں ۔ بیج اپنے استعمال کے لئے خود ہی تیار کر لینا چاہیئے ۔

کیونکہ باہر سے منگانے میں بہت مہنگا پڑتا ہے۔

کیڑے اور بیماریاں

(۱) ماہو (PEA APHIS)۔ رس کو چوسنے کے علاوہ کوڑھ (MOSAIC) کی بیماری بھی اسی سے پھیلتی ہے۔

(۲) مٹر کا گھن (PEA WEEVIL) یہ کیڑا پھلی کے چھلکے پر انڈے دیتا ہے۔ اس کے بچے (LARVAE) بیج کو کھاتے ہیں اور ان کے اندر ہی بیٹھ جاتے ہیں۔ بیج کو کاربن ڈائی سلفائڈ (CARBON DI-SULPHID) کا دھواں دے کر بونے کے کام میں لانا چاہیئے۔

(۳) مٹر کی مکھی (PEA LEAF MINER)۔ یہ ایک چھوٹی مکھی ہے جو پتی و پھلیوں کے چھلکے پر انڈے دیتی ہے۔ اس کے کیڑے (MAGGOTS) پتی۔ تنے و پھلیوں کے چھلکے کو کھود کر نقصان پہونچاتے ہیں۔

(۴) مٹر کا اُکھٹا ہونا (FUSARIUM WILT) ایک فنگس کی بیماری ہے۔ پودے پیلے پڑ کر ناٹے رہ جاتے ہیں اور پتیاں سکڑ جاتی ہیں۔ زیادہ گرمی پڑنے سے بیماری بڑھتی ہے اسی وجہ سے جلد بوئی ہوئی فصل کو اس سے زیادہ نقصان ہوتا ہے۔

(۵) جڑ کا سڑنا (ROOT ROT)۔ یہ بھی فنگس کے باعث ہوتا ہے جو مٹی میں زیادہ نمی ہونے سے یا پانی کے بھرنے سے بڑھتا ہے۔

جلد والی فصل کو اس سے بہت نقصان ہوتا ہے ۔

(۶) پی بلائٹ (PEA BLIGHT) ۔ پتی ۔ تنے و پھلیوں پر کالے کالے دھبے پڑ جاتے ہیں ۔ یہ فنگس کی بیماری ہے جس سے پودے پیلے پڑ کر سوکھ جاتے ہیں ۔ فصلوں کو ہیر پھیر کر بونا ۔ بیمار پودوں کو جلا دینا اور بورڈو کس مکسچر چھڑکنا چاہیئے ۔

(۷) پاؤڈری مالڈیو (POWDERY MILDEW) ۔ یہ بھی ایک فنگس کی بیماری ہے اور زیادہ گرمی ہونے پر پھیلتی ہے ۔ پودے کے سب حصوں پر ۔ خاصکر پتیوں کی اوپری سطح پر پاؤڈر کی طرح سفید تہہ معلوم ہوتی ہے ۔ پتیاں پیلی پڑ جاتی ہیں ۔ پودے ناٹے رہ جاتے ہیں اور پھلیاں بھدی ہو جاتی ہیں ۔ اگر بیماری پر توجہ نہ دی جائے تو فصل جلد برباد ہو جاتی ہے ۔ فصلیں ہیر پھیر کر بونی چاہئیں اور گندھک کا چورا شروع میں ہی دو یا تین مرتبہ چھڑکنے سے بیماری نہیں لگتی ۔

(۸) ڈاونی ملڈیو (DOWNY MILDEW) ۔ یہ ایک فنگس کی بیماری ہے جو نم موسم ہونے پر پھیلتی ہے ۔ بیمار پتیوں کے کنارے نیچے کی طرف مڑ جاتے ہیں ۔ ان کی نیچے کی سطح پر فنگس روئی کی طرح معلوم ہوتا ہے اور اوپر سے پتیاں پیلی دکھائی پڑتی ہیں ۔ بورڈو کس مکسچر استعمال میں لانا چاہیئے ۔

(۹) مٹر کا کوڑھ (PEA MOSAIC) ۔ اس کا زہر ماہو کے ذریعہ پھیلتا ہے ۔ پودے ناٹے و پھلیاں ٹیڑھی میڑھی ہو کر سکڑ جاتی ہیں ۔

پتیوں پر چتیاں پڑ جاتی ہیں اور آلو کے کوڑھ کی طرح سکڑ جاتی ہیں۔ پیداوار بہت کم ہوتی ہے۔ اس بیماری کے روکنے کے لئے ان کو نیست و نابود کر دینا چاہیئے۔

(۱۰) بیج کا سڑنا۔ بونے کے بعد بہت سے بیج سڑ جاتے ہیں۔ ایسا زیادہ نم مٹی میں بونے سے یا بونے کے بعد بارش ہو جانے سے ہوتا ہے۔ ٹوٹے یا پھٹے ہوئے بیجوں کو سڑانے والا فنگس جلد اثر کرتا ہے اور وہ ہرگز نہیں جمتے۔ بیج کو بھگو کر بونا ٹھیک نہیں ہے کیونکہ اگر بونے کے بعد زیادہ گرمی پڑی یا بارش ہو گئی تو بیج مر جاتے ہیں۔

خرچہ کاشت اور منافع فی ایکڑ

	روپیہ	آنہ	پائی
(۱) جوتائی و نالی بنانا	۱۰	۰	۰
(۲) کھاد	۱۵	۰	۰
(۳) بیج اور بوائی (۲۰ سیر بیج)	۲۱	۰	۰
(۴) سنچائی (۶)	۱۵	۰	۰
(۵) نکائی و گوڑائی	۴	۰	۰
(۶) پھلیاں توڑنا	۶	۰	۰
(۷) منڈی میں بھیجنا	۳	۰	۰
(۸) زمین کا لگان آدھے سال کا	۵	۰	۰
(۹) رکھوالی	۳	۰	۰
کل خرچہ	۸۲	۰	۰
پیداوار ۴۰ من سبز پھلیاں در ۳½ روپیہ من	۱۴۰	۰	۰
منافع	۵۸	۰	۰

تیئیسواں باب

خریف کی فصلیں

KHARIF CROPS

بینگن EGGPLANT OR BRINJAL

SOLANUM MELONGONA

شناخت

اس کی کھیتی گرم اور ٹھنڈی آب و ہوا والے ہر ایک ملک میں ہوتی ہے اور ہندوستان کے تمام صوبوں میں پیدا ہوتا ہے۔

قسمیں

پھل کی شکل و رنگ کے مطابق بینگن کی کئی قسمیں ہیں۔

(۱) کالا گول (مانک)
(۲) کالا لمبا (بارہ ماسی)

} سبزی کے لئے سب سے اچھی قسمیں ہیں۔

(۳) گول ہرا و سفید چتی دار (بھانٹن)

(۴) سفید و بیضاوی شکل کا (ولایتی بھانٹا)
(۵) لال بینگن ۔ ٹماٹر کے رنگ کا } دیکھنے میں خوبصورت معلوم ہوتے ہیں ۔

زمین

بلوی دومٹ اور دومٹ زمین سب سے اچھی ہوتی ہے ۔

جوتائی اور کھاد

ٹماٹر کی طرح ضرورت ہوتی ہے ۔ گوبر کی کھاد ۲۰۰ من فی ایکڑ ۔ اسکے علاوہ راکھ اور دیگر پوٹاش والی کھاد بھی دے سکتے ہیں ۔

بیج اور بوائی

بیج نرسری میں بو کر پودوں کو کھیت میں لگاتے ہیں ۔ ۴ ۔ ۵ چھٹانک بیج فی ایکڑ ضرورت ہوتی ہے ۔ جس کو دو کیاریوں میں (ہر ایک ۱۲' × ۵' ناپ کی) بونا چاہیئے ۔ بینگن کا تخم سال میں تین مرتبہ بویا جاتا ہے لیکن برساتی فصل سے ہی پھل سال بھر تک مل سکتے ہیں ۔

(۱) آخر اکتوبر میں تخم نرسری میں بوتے ہیں اور جاڑا ختم ہونے تک نازک پودوں کی حفاظت کرتے ہیں ۔ گھاس پھونس کی ٹٹی بنا کر نرسری کے اوپر ۲ فٹ کی اونچائی پر باندھ دیتے ہیں تاکہ ٹھنڈ سے

پودے بچ جائیں اور ان کو کافی روشنی بھی ملتی رہے۔ قریب ۱۵ فروری کے پودوں کو کھیت میں ۲ × ۱ ½ کے فاصلہ پر لگا دیتے ہیں۔ پانی ہفتہ میں ایک مرتبہ دیتے ہیں اور ہر ایک آبپاشی کے بعد گوڑائی کر دیتے ہیں۔ اس فصل کے پھل آخر مارچ سے شروع برسات تک اچھی طرح ملتے ہیں۔

(۲) دوسری فصل کے لئے تخم فروری و مارچ میں بوتے ہیں اور پودوں کو تیار ہونے پر مندرجہ بالا فاصلہ پر لگا کر اسی طرح سنچائی و گوڑائی کرتے ہیں۔ اس کے پھل مئی سے آخر برسات تک ملتے رہتے ہیں۔

(۳) تیسری فصل کے لئے تخم بارش کے شروع ہوتے ہی بوتے ہیں اس کے پھل اکتوبر سے اپریل تک اچھی طرح ملتے ہیں۔

برسات کے دنوں میں۔ خاصکر مٹیار مٹی میں۔ تیسری فصل کے لگائے ہوئے پودے پھلنے کے قبل ہی سوکھنے لگتے ہیں۔ ایسی حالت میں پانی کے نکاس پر خاص خیال رکھنا چاہئے۔ مینڈوں پر لگانے سے نقصان کم ہوتا ہے۔ سب سے زیادہ پیداوار اکتوبر میں بوئی ہوئی فصل سے ہی ہوتی ہے۔

سنچائی اور نرائی

سنچائی کرنے کے لئے قطاروں کے بیچ میں نالیاں بنا لیتے ہیں۔ برساتی فصل میں نالیاں بنانے سے پانی کا نکاس آسانی سے ہو جاتا ہے اور پودوں پر مٹی بھی چڑھ جاتی ہے۔

کٹائی اور پیداوار

پھلوں کے ملنے کا وقت اوپر بیان کر چکے ہیں۔ پیداوار ۱۰۰ سے ۱۵۰ من تک

فی ایکڑ ہو جاتی ہے۔

کیڑے اور بیماریاں

(۱) پتی کھانے والا کیڑا جس کو آلو کے بیان میں بتا چکے ہیں۔

(۲) تنے میں چھید کرنے والا کیڑا (STEM BORER) ۔ یہ زیادہ

بینگن کا اسٹیم بورر (BRINJAL STEM BORER)

نقصان پہونچاتا ہے۔ پودوں کی چوٹی (GROWING POINT) مرجھا جاتی

ہے اور آہستہ آہستہ پورا پودا سوکھ جاتا ہے ۔

(۳) پھل کو چھیدنے والا کیڑا (SHOOT AND FRUIT BORER)
یہ شروع میں پودوں کی شاخوں میں چھید کرتا ہے اور جب پھل لگنے لگتے ہیں تو اُن میں پہونچ جاتا ہے جس کے باعث پھل کانے ہو کر سڑ جاتے ہیں ۔ ایسی شاخوں اور پھلوں کو توڑ کر جلا دینا چاہیئے ۔

(۴) پتیوں پر دھبے پڑنا (LEAF SPOT) یہ ایک فنگس کی بیماری ہے جو پتیوں اور پھلوں پر برسات کے ایام میں لگتی ہے جس سے پھل سڑ جاتے ہیں ۔ اس کے لئے بورڈوکس مکسچر چھڑکنا چاہیئے ۔

(۵) اسٹیم بلائٹ یا ڈیمپنگ آف (STEM BLIGHT OR DAMPING OFF) ۔ یہ بھی فنگس کی بیماری ہے جو خاص کر نرسری میں ہی پودوں کے تنے پر لگتی ہے ۔ جس سے تنے سڑ کر گر جاتے ہیں ۔ کھیت میں پودوں کے بڑے ہونے پر ہی یہ بیماری لگ جاتی ہے ۔ اس کے بارے میں ٹماٹر کے بیان میں لکھ چکے ہیں ۔

ہلدی (TURMERIC)

(CURCUMA LONGA)

شناخت

اس کی کاشت ہندوستان میں زیادہ ہوتی ہے ۔ گانٹھیں مصالحہ کے

کام آتی ہیں - ہلدی سبزی کی فصل نہیں ہے لیکن خود استعمال کے لیے
لوگ تھوڑا بہت اُگا لیتے ہیں -

زمین

بلوی دومٹ اور دومٹ زمین اس کے لئے سب سے اچھی ہوتی
ہے - کچھار اور بھاٹ زمین میں اس کی پیداوار سب سے زیادہ ہوتی ہے -

جوتائی اور کھاد

۶ - ۷ جوتائیاں ۷ - ۸ انچ گہری کرنی چاہیئے - آخری جوتائی کے
بعد مینڈیں اور نالیاں بنا لیتے ہیں جن کا فاصلہ ۱½ سے ۲ فٹ تک رکھا
جاتا ہے - اکثر جو رس کیاریوں میں بھی لگا دیتے ہیں اور بعد میں مٹی چڑھا دیتے
ہیں - کچھار اور بھاٹ میں جہاں آبپاشی کی ضرورت نہیں ہوتی اسی طریقے
سے لگاتے ہیں اور مینڈیں بنانے کی کوئی ضرورت نہیں پڑتی - کھاد ۲۰۰
سے ۲۵۰ من تک فی ایکڑ دینی چاہیئے -

بیج اور بوائی

بیج ۸ سے ۱۰ من فی ایکڑ لگتا ہے جس کو مئی سے جولائی تک بونا
چاہیئے - مینڈوں پر گانٹھ سے گانٹھ کی دوری ایک فٹ اور کیاریوں میں قطاروں
کا فاصلہ ۱½ فٹ رکھتے ہیں -

سنچائی و نرائی

پودوں کے بڑھنے پر ایک یا دو مرتبہ مٹی چڑھاتے ہیں جس زمین میں آبپاشی کی ضرورت ہوتی ہے کل تین چار مرتبہ کی جاتی ہے۔

کھدائی اور پیداوار

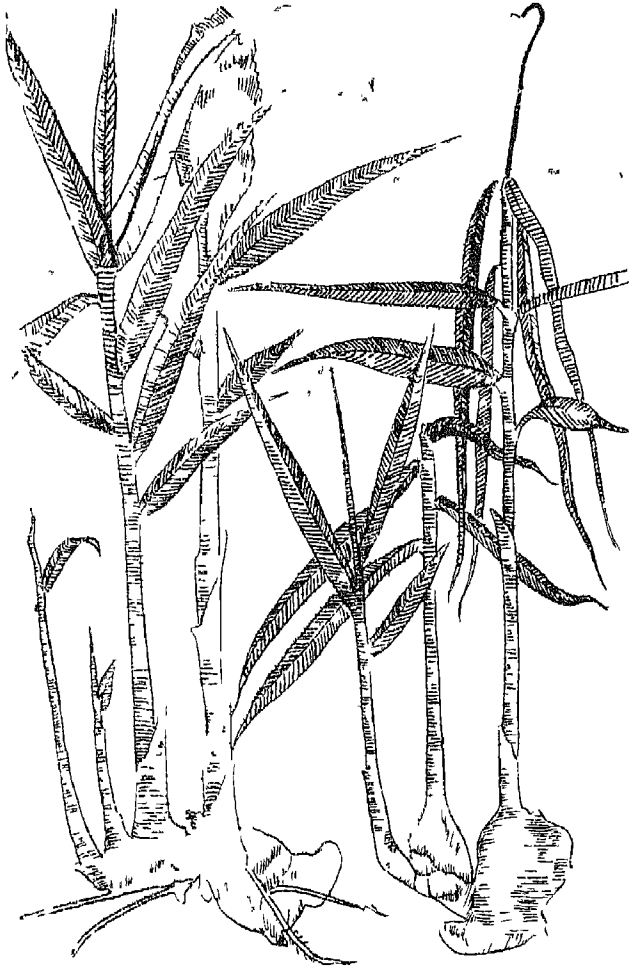
پتیوں کے سوکھنے پر دسمبر، جنوری میں گانٹھوں کو کھود لیتے ہیں فصل کو اسی جگہ پر ۲ یا ۳ سال تک چھوڑ کر اکٹھا بھی کھودتے ہیں۔ ایک سال میں کھود لینے سے اچھی زمین میں ۶۰ - ۸۰ من پیداوار ہو جاتی ہے اور ۳ سال کے بعد تقریباً ۱۵۰ من ہوتی ہے۔ ایک سال والی گانٹھوں سے سوکھی ہلدی کا پڑتا قریب ۱/۴ بیٹھتا ہے لیکن پرانی گانٹھوں سے ۱/۳ تک ہو جاتا ہے۔

بیج رکھنا

ٹھنڈی و ہوادار جگہ میں ۱ ۱/۲ فٹ گہرا اور ضرورت کے مطابق لمبا چوڑا گڑھا کھود کر گانٹھوں کو رکھتے ہیں۔ بھرنے کے بعد ہلدی کی پتیوں کی ایک تہ رکھ کر اوپر سے قریب ۶ انچ مٹی سے ڈھک دیتے ہیں تاکہ گڑھے میں پانی نہ جا سکے۔

ہلدی تیار کرنا

کھیت سے کھودی ہوئی گانٹھوں کو دھو کر و جڑوں کو توڑ کر پانی کے ساتھ اُبال کر پکاتے ہیں اور اس کے بعد ٹاٹ یا بورے کے ٹکڑے سے رگڑ کر چھلکا

اُتار دیتے ہیں۔ اِس کے بعد سُکھا کر ہلدی کے رنگ سے ہی رنگ دیتے ہیں۔

درک کی گانٹھوں کا سڑنا (SOFT ROT OF GINGER)

بغیر پانی کے ہی کسی برتن یا گھڑے میں رکھ کر مُنہ بند کر پکا سکتے ہیں - ہلدی خود ہی اپنی بھاپ سے ۳-۴ گھنٹے میں اُبل جاتی ہے -

کیڑے اور بیماریاں

کوئی خاص نقصان دہ بیماری نہیں لگتی - پانی بھرنے سے کچھ گانٹھیں سڑ جاتی ہیں - اورک کو ہلدی کی بہ نسبت پانی کے بھرنے سے زیادہ نقصان ہوتا ہے -

شکرقند

SWEET POTATO

شناخت

اس کی پیدائش امریکہ میں ہوئی اور وہیں سے اس کا پھیلاو دیگر مقامات میں ہوا -

قسمیں

شکرقند کی دو قسمیں ہیں - (۱) سفید اور (۲) لال - لال سفید کی بہ نسبت زیادہ میٹھی ہوتی ہے - اس کا پودا زمین پر پھیلتا ہے لیکن جس جگہ پر پودے لگائے جاتے ہیں وہیں گانٹھیں پڑتی ہیں - شکرقند اُگانے سے کھیت کو دو فوائد ہوتے ہیں:-

(۱) زمین پر بیلوں کے پھیلنے سے کھرپتوار بڑھنے نہیں پاتے -

(۲) کھودتے وقت گہری کھدائی ہو جاتی ہے۔

زمین

ہر ایک زمین میں پیدا ہوتی ہے لیکن بلوی اور بلوی دومٹ میں اچھی ہوتی ہے۔ کچھار و بھاٹ میں پیداوار زیادہ ہوتی ہے۔ ہلکی زمین میں گانٹھیں سڈول، موٹی اور چکنی ہوتی ہیں۔ بھاری مٹی میں پودے زیادہ بڑھتے ہیں۔ فصل دیر میں تیار ہوتی ہے۔ کھودنے میں دقت پڑتی ہے اور برسات میں پانی بھرنے سے نقصان ہوتا ہے۔

جوتائی اور کھاد

۶ - ۷ جوتائیاں ۷ - ۸ انچ گہری کرنی چاہیئے۔ آخری جوتائی کے بعد ۸ - ۹ انچ اونچی مینڈیں ہل سے ۳ فٹ کے فاصلہ پر بناتے ہیں اور پودے لگاتے وقت ان کی چوٹی کو مار لیتے ہیں۔ چوڑس بونے کی بہ نسبت مینڈوں پر بونا اچھا ہے کیونکہ جڑیں زیادہ بڑھتی ہیں۔ آبپاشی میں آسانی ہوتی ہے۔ پانی کا نکاس ٹھیک رہتا ہے اور کھودنے میں کم محنت پڑتی ہے۔

شکر قند کو آلو کی طرح زیادہ کھاد دینے کی ضرورت ہوتی ہے لیکن ہلکی زمین میں گوبر اور کیمیائی کھادوں کے دینے سے پیداوار بڑھتی ہے۔ نائٹروجن کے علاوہ فاسفورس و پوٹاش والی کھاد ڈالنے سے پیداوار

زیادہ بڑھتی ہے۔ گوبر کی کھاد اور راکھ ۲۰۰ سے ۲۵۰ من تک ملا کر دینی چاہیئے۔

بیج اور بوائی

شکر قند کا تخم نہیں بنتا لیکن گانٹھوں اور بیل کے ٹکڑوں کو بونے کے کام میں لایا جاتا ہے۔ بونے کے لئے ۱ ½ انچ تک موٹی گانٹھیں لینی چاہیئے۔ جن کو فصل کھودنے کے بعد پہلے ہی سے چھانٹ کر رکھ دیتے ہیں۔ موٹی گانٹھوں کو بھی لمبا کاٹ کر لگا سکتے ہیں۔ ایک ایکڑ کے لئے ۲ ½ سے ۳ من تک گانٹھوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ ہندوستان میں زیادہ تر بیل کے ٹکڑے ہی لگائے جاتے ہیں۔ ایک فٹ سے ۲ فٹ تک لمبے ٹکڑے ۱ ½ سے ۲ فٹ تک کی دوری پر ۵ - ۲ انچ گہرے لگائے جاتے ہیں۔ اور ایک ایکڑ کے لئے قریب ۲۰۰۰۰ ہزار ٹکڑوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ بیج والی گانٹھیں اور بیلیں تندرست ہونی چاہیئے۔ شکر قند میں کئی فنگس کی بیماریاں لگتی ہیں اس لئے بیج (بیلوں) کو بونے کے قبل بورڈوکس مکسچر میں ڈوبا کر لگانا چاہیئے۔ جن مقامات میں پالے کا اندیشہ نہیں ہوتا۔ وہاں شکر قند کی دوسری فصل جاڑے میں بھی لگاتے ہیں جیسے گجرات اور بمبئی کا صوبہ۔ بہار میں پہلی فصل کے لئے ستمبر میں اور دوسری کے لئے جنوری میں لگاتے ہیں۔ بیج والی بیلوں کو پالے سے بچانا چاہیئے یو، پی میں بارش شروع ہوتے ہی بو دیتے ہیں۔

سنچائی اور نکائی

کچھار و بھاٹ میں آبپاشی کی ضرورت نہیں پڑتی۔ بلوی اور اونچی زمینوں میں ۴ - ۵ سنچائیاں کرنی پڑتی ہیں۔ شروع میں ہی نرائی و گوڑائی کرتے ہیں۔ اور بیلوں کے پھیل جانے پر ضرورت نہیں ہوتی۔ کیونکہ کھر پتوار خود ہی دب جاتے ہیں۔

کٹائی اور پیداوار

جُون میں بوئی ہوئی فصل استعمال کے قابل اکتوبر میں ہو جاتی ہے اگر باہر بھیجنی ہو یا گودام میں رکھنی ہو تو دسمبر تک پتوں کے سوکھ جانے پر کھودنا چاہیئے تاکہ شکر قند اچھی طرح پک جائے۔ گانٹھوں کو ہل کے ذریعہ بھی کھود سکتے ہیں۔ لیکن یہ خیال رہے کہ رگڑ نہ لگے اور گانٹھیں کٹنے نہ پائیں۔ موٹی اور پتلی گانٹھوں کو بیچنے کے قبل علیحدہ کر لینا چاہیئے۔
پیداوار ۱۵۰ سے ۲۰۰ من تک ہو جاتی ہے۔

گودام میں رکھنا

گودام میں رکھنے کے لئے تین باتیں مدنظر رکھنی پڑتی ہیں۔ (۱) کھودنے کے قبل گانٹھیں بالکل پکی ہوں۔ (۲) رگڑ کھائی ہوئی اور کٹی ہوئی نہ ہو (۳) گودام گرم و ہوا دار ہونا چاہیئے۔

دو ایک گانٹھ اگر کاٹ کر چھوڑ دی جائیں اور اُن کا کٹا ہوا حصہ (سطح) جلدی سے سوکھ جائے تو سمجھنا چاہیے کہ شکر قند بالکل پک گئی۔ اگر جلدی نہ سوکھے بلکہ کالی پڑ جائے تو اُن میں کچا پن ہے۔ رگڑ کھائی ہوئی اور کٹی ہوئی گانٹھیں الگ کر دینا چاہیے کیونکہ ان میں سڑانے والے فنگس کے لگنے کا اندیشہ رہتا ہے۔

شروع میں قریب ۲ - ۳ ہفتے تک گودام کا درجۂ حرارت ۸۰° سے ۹۰° فیرن ہائٹ رکھنا چاہیے تاکہ گانٹھوں کی نمی جلد نکل جائے۔ اس کے بعد ۵۵° فیرن ہائٹ سے زیادہ نہ ہونے دینا چاہیے۔ گودام لکڑی کے بناتے ہیں جن میں کھڑکی رکھتے ہیں اور درجہ حرارت کم و بیش کرنے کے لئے اُن کو ضرورت کے مطابق کھولتے و بند کرتے ہیں۔

کیڑے اور بیماریاں

(۱) کٹ ورم (CUT WORM) - یہ کیڑے پودوں کو چھوٹی حالت میں نقصان پہونچاتے ہیں - پتی اور تنوں کو کاٹتے ہیں لیکن بڑے ہونے پر کوئی نقصان نہیں ہوتا - زیادہ نقصان ہونے پر بھوسی - سنکھیا اور شیرا ملا کر جگہ جگہ رکھ دینا چاہیے - سویٹ پٹیٹو ویول (SWEET POTATO WEEVIL) بھی پتیوں اور تنے کو کاٹتی ہیں -

(۲) بلیک راٹ

(BLACK ROT)

یہ فنگس کی بیماری ہے جو کھیت اور گودام میں لگتی ہے۔ اس سے کافی نقصان پہونچتا ہے۔ پتیاں پیلی پڑجاتی ہیں اور گانٹھوں پر کالے اور کچھ گول دھبے پڑجاتے ہیں اور سڑنے لگتی ہیں۔ اس بیماری کو روکنے کے لئے مندرجہ ذیل ترکیبیں کرنی چاہیئے۔ (۱) تندرست بیج (بیلیں) لگانا۔ (۲) گودام میں گانٹھوں کو اچھی طرح سکھا کر رکھنا۔ (۳) بیج کو مرکری کلورائڈ (MERCURY CHLORIDE) یا بورڈو کس مکسچر میں ڈوبا کر بونا اور (۴) فصلوں کو ہیر پھیر کر اُگانا۔

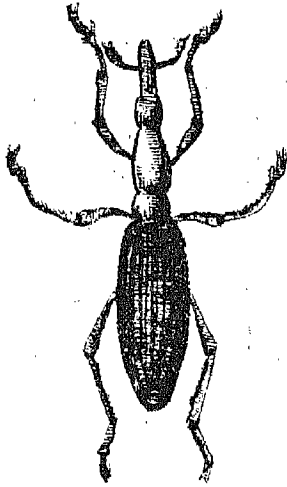
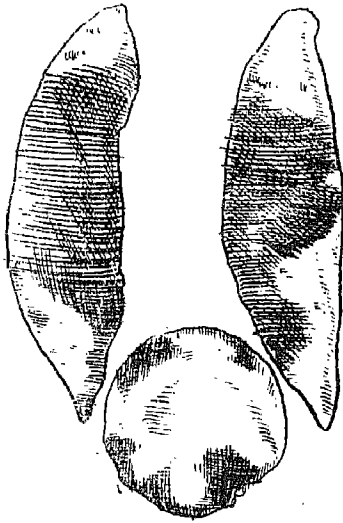
سویٹ پٹیٹو ویول

(SWEET POTATO WEEVIL)

(۳) اسٹیم روٹ

(STEM ROT) -

یہ فنگس کی بیماری تنے
اور شاخوں میں لگتی
ہے - پتیاں کچھ پیلی
پڑجاتی ہیں اور تنے
کا سفید حصہ ہلکے بینگنی
یا نیلے رنگ کا ہو جاتا
ہے - تنے کو کاٹنے
پر اندر بھی پیلا - بھورا
یا کالا سا معلوم ہوتا
ہے - گانٹھیں چھوٹی

شکر قند کا بلیک راٹ

(BLACK ROT OF SWEET POTATO)

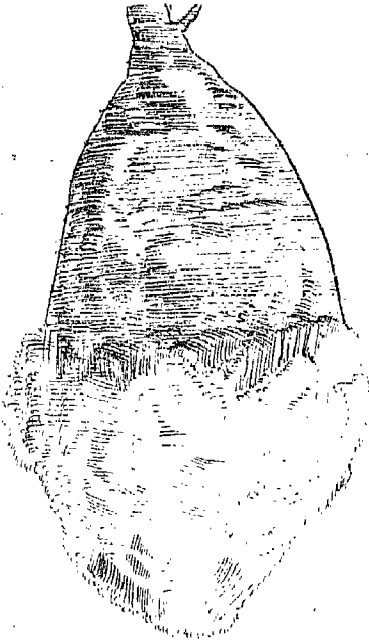
اور پتلی رہ جاتی ہیں اور انھیں سے بیماری دوسرے سال کی فصل
میں پھیل جاتی ہے - بیماری روکنے کے لئے مندرجہ بالا طریقے استعمال میں
لانے چاہیئے -

(۴) سویٹ پوٹیٹو اسکرف (SWEET POTATO SCRUF) - یہ
فنگس کی بیماری صرف چھلکے پر ہی لگتی ہے اور اندر کے حصہ پر کوئی اثر
نہیں پڑتا لیکن ایسی گانٹھوں کی قیمت کم ملتی ہے - چھلکے کا رنگ
چاروں طرف یا کہیں کہیں بدل کر بھورا ہو جاتا ہے - ہلکی مٹی میں بیماری

مٹی کی بہ نسبت یہ بیماری کم لگتی ہے۔ کیونکہ اُس میں نمی کم رہتی ہے ۔

(۵) سافٹ راٹ

شکر قند کا سافٹ راٹ

(SOFT ROT OF SWEET POTATO)

(SOFT ROT) ۔ یہ فنگس کی سڑانے والی بیماری گودام میں اور باہر بھیجنے میں لگتی ہے اس سے شکر قند سڑ جاتے ہیں ۔ اُن کو دبانے سے پانی نکلتا ہے اور سطح پر سفید پھپھوندی لگ جاتی ہے۔ سڑی ہوئی گانٹھوں کو علیحدہ کر دینے سے دوسری گانٹھیں نہیں سڑتی ہیں ۔

(۶) سوئل راٹ یا سویٹ پوٹیٹو پوکس (SOIL ROT OR SWEET POTATO POX) ۔ یہ بھی فنگس کی بیماری ہے ۔ پتیاں چھوٹی و کچھ پیلی پڑ جاتی ہیں اور جلد ہی سوکھ جاتی ہیں ۔ جڑیں بہت کم پھیلتی ہیں اور کالی کالی ہو جاتی ہیں ۔ اندرونی تنے اور جڑوں پر دانے پڑ جاتے ہیں ۔

جن میں پانی بھرا رہتا ہے اور اُن کے پھوٹنے سے سوراخ بن جاتے ہیں۔ فصلوں کو ہیر پھیر کر اُگانے اور ہری کھاد دینے سے فائدہ ہوتا ہے ۔

(۷) ڈرائی روٹ (DRY ROT) - یہ فنگس کی بیماری جڑوں پر لگتی ہے ۔ شروع میں اوپری سرا سُکڑا ہوا نظر آتا ہے اور اس پر چھوٹے چھوٹے دانے معلوم ہوتے ہیں ۔ دھیرے دھیرے کُل گانٹھ میں پھیل جاتی ہے اور اندر کا حصہ پاوڈر کی طرح ہو جاتا ہے ۔

(۸) پتیوں کی بیماریاں (LEAF DISEASES) - کئی بیماریاں پتیوں پر بھی لگتی ہیں جن میں سے وہائٹ رسٹ (WHITE RUST) - لیف بلائٹ (LEAF BLIGHT) - اور لیف اسپوٹ (LEAF SPOT) خاص ہیں ۔

(۹) روٹ نوٹ (ROOT KNOT) - جڑوں پر گانٹھیں پڑ جاتی ہیں ۔ یہ بیماری ایک قسم کے کیڑوں (EEL WORM) کے ذریعہ ہوتی ہے اور بلوی زمین میں زیادہ دیکھی گئی ہے ایسی گانٹھوں کو بونے کے کام میں نہ لانا چاہیئے ۔

پرول

(TRICHOSANTHUS DIOECIA) PARWAL

شناخت

پرول زمین پر پھیلنے والا پودا ہے جو ہندوستان کے گرم حصوں میں

پیدا ہوتا ہے اور کہیں کہیں جنگلی حالت میں بھی ملتا ہے ۔ مغربی بنگال، بہار اور یوپی کے مشرقی حصّوں میں اس کی کاشت زیادہ ہوتی ہے ۔

قسمیں

پرول دو قسم کا ہوتا ہے ۔ (۱) پتلا دھبورے رنگ کا (۲) موٹا ہرے رنگ کا اور سفید دھاری دار ۔ پھل تقریباً ۳ ۔ ۴ انچ لمبے ہوتے ہیں اور پکنے پر پیلے یا نارنگی رنگ کے ہو جاتے ہیں ۔

زمین

بلوئی دومٹ اور دومٹ زمین اچھی ہوتی ہے ۔ کچھار کی مٹّی میں زیادہ پیداوار ہوتی ہے ۔ پانی کا نکاس ٹھیک نہ ہونے پر جڑیں اور بیلیں سڑ جاتی ہیں ۔

جوتائی اور کھاد

۶ ۔ ۷ جوتائیاں ۷ ۔ ۸ انچ گہری کرنی چاہیئے ۔ گوبر کی سڑی کھاد ۱۵۰ من فی ایکڑ دیتے ہیں ۔ اس کے علاوہ بکری کی مینگنی اور گھوڑے کی لید ڈالنے سے پیداوار بڑھتی ہے ۔

بیج اور بوائی

پرول کے بیج بوئے جاتے ہیں اور بیل کے ٹکڑے بھی لگائے جاتے ہیں

بیج ۸ سے ۱۲ چھٹانک تک فی ایکڑ کے حساب سے تھالوں میں ۳۔۳ فٹ کی دوری پر مئی سے جولائی تک بوتے ہیں۔ بیل کے ٹکڑوں کو ستمبر اکتوبر میں لگاتے ہیں۔ ان کے لگانے کا طریقہ یہ ہے کہ ۳۔۳ ہاتھ کے ٹکڑے لے کر اُن کو ۳۔۴ مرتبہ اس طرح موڑ لینا چاہیئے کہ قریب ایک فٹ رہ جائے اور بیل کا ایک ہی سرا ایک طرف رہنا چاہیئے۔ مڑی ہوئی بیل کو زمین میں قریب ۴ انچ گہرا اس طریقے سے گاڑنا چاہیئے کہ بیچ کا حصہ گڑا رہے لیکن دونوں سرے کھلے رہیں۔ ایسا کرنے سے گڑے ہوئے حصے سے جڑیں اور کھلے ہوئے سرے سے نئی کونپل نکل آتی ہیں۔ قطاروں کا فاصلہ اور قطاروں میں پودوں کا فاصلہ ۵۔۶ فٹ رکھتے ہیں۔ ایک ایکڑ لگانے میں تقریباً ۱۵۰۰ سے ۲۰۰۰ تک ٹکڑے لگ جاتے ہیں۔

سینچائی اور نرائی

آبپاشی کی ضرورت بنگال۔ بہار اور یوپی کے کچھار کے حصوں میں نہیں پڑتی۔ لیکن دیگر مقامات میں پانی دینا پڑتا ہے۔ اکتوبر میں بیلیں لگانے کے بعد ان کے اچھی طرح لگ جانے تک پانی جلدی جلدی دینا چاہیئے اور بعد میں ضرورت کے مطابق دے سکتے ہیں۔ قطاروں میں قریب ۲ فٹ چوڑی نالیاں بنا کر پانی دینا چاہیئے۔ پہلی سال کی فصل کے بعد پودوں کے چاروں طرف کی مٹی کھدوا کر تھوڑی کھاد دے دینا چاہیئے۔ بیلیں جگہ جگہ جڑ نہ پھینکنے پائیں۔ اس لئے نکائی گوڑائی کے وقت انھیں

اٹھاکر دیکھ لینا چاہیئے ۔ کیونکہ جڑوں کے پھینک دینے سے پیداوار کم ہو جاتی ہے ۔ بیلوں کو پیڑ یا ٹٹی پر چڑھا سکتے ہیں لیکن زمین پر پھیلنے سے ہی پیداوار زیادہ ہوتی ہے ۔

کٹائی اور پیداوار

مارچ سے اکتوبر تک پھل ملتے رہتے ہیں ۔ پہلے سال ۵۰ سے ۶۰ من تک پھل فی ایکڑ پیدا ہوتے ہیں اور دوسرے سال اس سے کچھ زیادہ پیداوار ہوتی ہے ۔ تیسرے سال زمین تبدیل کر دینی چاہیئے ۔

بھنڈی

(HIBISCUS ESCULENTUS) LADIES FINGER

شناخت

ہندوستان میں بھنڈی جنگلی حالت میں پائی جاتی ہے اور اس کی کاشت ہر ایک صوبے میں ہوتی ہے ۔

قسمیں

بھنڈی دو قسم کی ہوتی ہے ۔ (۱) برسات میں بوئی جانے والی ۔ (۲) آخر جاڑے میں بوئی جانے والی ۔ برساتی بھنڈی کا پودا ۴-۵ فٹ لمبا

اور دوسری کا ۱½ سے ۲ فٹ تک ہوتا ہے - دونوں کا پھل تقریباً ایک سا ہی ہوتا ہے لیکن کسی کسی پر زیادہ کانٹے ہوتے ہیں - امریکہ کی بھنڈی اچھی ہوتی ہے - کیونکہ اس کے پھلوں پر بالکل کانٹے نہیں ہوتے -

زمین

یہ سب قسم کی مٹی میں ہوتی ہے لیکن بھُربھُری اور زرخیز دومٹ میں زیادہ پیداوار ہوتی ہے -

جوتائی اور کھاد

۴ - ۵ جوتالیاں ۵ - ۶ انچ گہری کرنی چاہیئے - آخر جاڑے والی فصل کے لئے ۳ فٹ کے فاصلہ پر ۱½ فٹ چوڑی پانی کی نالیاں بنا لینی چاہیئے جن میں بھنڈی کی دو قطاریں بوتے ہیں - اگر ایک ایک قطار بونی ہو تو ایک فٹ چوڑی نالیاں ۱½ فٹ پر بنانی چاہیئے - گوبر کی کھاد ۱۵۰ من تک دے سکتے ہیں -

بیج اور بوائی

جنوری سے جون تک بو سکتے ہیں لیکن زیادہ تر فروری اور جون میں ہی بوئی جاتی ہے - تخم ۴ سے ۵ سیر فی ایکڑ لگتا ہے - کھیت میں بونے کے علاوہ نرسری میں بُو کر پودوں کو کھیت میں لگا سکتے ہیں - سب سے

اچھا یہی ہوگا کہ بیج کھیت میں ہی بویا جائے اور جہاں جہاں نہ جمنے سے خالی زمین رہ جائے وہاں نرسری سے پودے نکال کر لگا دینے چاہیئے۔ فروری کی فصل کو ۱½ فٹ چوڑی نالیوں میں کناروں سے کچھ زمین چھوڑ کر دو قطاروں میں بوتے ہیں۔ جون والی فصل کو چورس کھیت میں ۲½ فٹ کے فاصلہ پر بونا چاہیئے اور بیج سے بیج کی دوری ۶ انچ سے کم نہ رکھنا چاہیئے۔ لگاتار بھنڈی ملنے کے لئے ۳ ہفتے کے وقفہ سے تھوڑی تھوڑی بونی چاہیئے۔ بیج کو رات بھر بھگو کر بو سکتے ہیں تاکہ وہ جلد اُگ آئے۔

سنچائی اور نرائی

نکائی و گوڑائی کے وقت برساتی فصل کے پودوں کا ۲ فٹ اور فروری والی کے لئے ایک فٹ فاصلہ کر دینا چاہیئے۔ صرف فروری والی فصل کو ہی سینچنا پڑتا ہے اور ہفتہ میں ایک مرتبہ آبپاشی کر دینی چاہیئے۔

کٹائی اور پیداوار

بونے کے ۱½ - ۲ مہینے بعد پھل ملنے لگتے ہیں۔ فروری والی فصل سے جولائی تک اور برساتی سے نومبر تک اچھے پھل ملتے ہیں۔ بھنڈی کے پھلوں کو ٹھیک وقت پر نہ توڑنے سے دو نقصان ہوتے ہیں۔ (۱) پھل کڑے اور ریشے دار ہو جاتے ہیں۔ (۲) نئے پھلوں کے لگنے میں دیر ہوتی ہے۔ جس سے پیداوار کم ہو جاتی ہے۔ اس لئے پھلوں کو نرم حالت میں ہی

توڑلینا چاہیئے۔ توڑتے وقت یہ خیال رہے کہ پودوں کی کلغی نہ ٹوٹے۔ ورنہ پھل کم لگیں گے۔ پیداوار قریب ۱۵۰ سے ۲۰۰ من تک ہوتی ہے۔

کیڑے اور بیماریاں

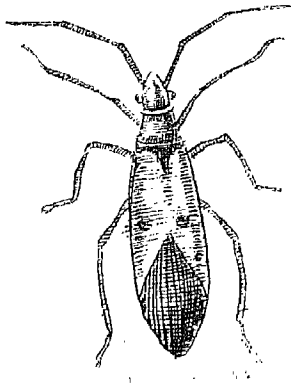
(۱) بول ورم (BOLL WORM) یہ کیڑا پھلوں میں چھید کرتا ہے اور اندر کے حصّے کو کھا جاتا ہے۔ اس سے زیادہ نقصان پہونچتا ہے۔ ایسے پھلوں کو توڑ کر جلا دینا چاہیئے تاکہ کیڑا بڑھنے نہ پائے۔

(۲) ریڈ بگ

(RED BUG)۔ یہ لال کیڑا پتی۔ شاخ۔ پھول اور پھلوں کا رس چوستا ہے جس کے باعث پودا کمزور پڑ جاتا ہے اور کافی نقصان پہونچتا ہے۔ پانی میں مٹی کا تیل ڈال کر اس میں ان کیڑوں کو ہلا کر گرا دینا چاہیئے۔

بھنڈی کا لال کیڑا
(RED BHINDI BUG)

(۳) فیوزیریم ولٹ

(FUSARIUM WILT)۔
یہ فنگس کی بیماری ہے فنگس

زمین سے جڑوں کے ذریعہ تنے میں اتنا پھیل جاتا ہے کہ پانی کا اوپر جانا رُک جاتا ہے اور پتیاں جھڑ کر پودا سوکھ جاتا ہے۔ تنے کو چیرنے پر اندر کالا معلوم ہوتا ہے۔ پتیاں پیلی اور آخر میں بھوری پڑ کر گر جاتی ہیں۔ بیمار پودوں کو جلا دینا اور فصلوں کو ہیر پھیر کر اُگانا چاہیئے۔

(۴) لیف اسپوٹ (LEAF SPOT)۔ یہ بھی فنگس کی بیماری ہے جس سے پتیاں پیلی پڑ کر گر جاتی ہیں۔ پودا کمزور پڑ جاتا ہے اور پھل کم ملتے ہیں۔ بورڈوکس مکسچر چھڑکنے سے بیماری دُور ہو جاتی ہے۔

اَروی (گھوئیاں)

ARVI (COLOCASIA - ANTIQUORUM)

شناخت

یہ گانٹھوں اور پتیوں کے لئے اُگائی جاتی ہے۔ یہ کافی نمی چاہتی ہے اور ہندوستان کے ترحصوں میں جنگلی حالت میں پائی جاتی ہے۔ اس کی کاشت ہر ایک صوبے میں کی جاتی ہے۔

قِسمیں

اروی کی دو قسمیں ہیں۔ (۱) جس کی پتی اور ڈنڈی بینگنی رنگ کی ہوتی ہے۔ (۲) جس کی پتی اور ڈنڈی سبز رنگ کی ہوتی ہے جنگلی اروی

کی سبزی نہیں کھائی جاتی -

زمین

ہر ایک زمین میں ہو سکتی ہے۔ لیکن بلوی دومسٹ اور دومسٹ زمین سب سے اچھی ہوتی ہے - بھاری مٹی میں مینڈوں پر لگانا چاہیئے۔ زمین زیادہ زرخیز اور پانی کا ٹھیک انتظام ہونا چاہیئے۔ گھروں کے نزدیک والی زمین میں اس کی پیداوار زیادہ ہوتی ہے -

جوتائی اور کھاد

۶ - ۷ جوتائیاں ۸ - ۹ انچ گہری کرنی چاہیئے اور آخری جوتائی کے بعد ۱ ½ فٹ کی دوری پر نالیاں ۴ - ۵ انچ گہری بنا لیتے ہیں - اس کے لئے ہل یا کسّی کام میں لاتے ہیں - چوڑس کیاریوں میں بھی بو سکتے ہیں - گوبر کی کھاد ۱۵۰ سے ۲۰۰ من تک دیتے ہیں اور سڑا ہوا کوڑا کرکٹ و راکھ دینے سے زیادہ فائدہ ہوتا ہے -

بیج اور بوائی

اروی بونے کے دو موسم ہیں - (۱) بارش کے شروع میں یعنی مئی جون میں - (۲) آخر جاڑے میں یعنی جنوری فروری میں - پہلی فصل زیادہ تر بوئی جاتی ہے - کیونکہ دوسری انھیں جگہوں میں بو سکتے ہیں جہاں آبپاشی کا ٹھیک انتظام ہو - ۱۰ یا ۱۲ من بیج کی ضرورت ہوتی ہے جس کو نالیوں میں ایک فٹ

کے فاصلہ پر بو کر مٹی سے ڈھک دیتے ہیں۔

سنچائی اور نرائی

پودوں کے بڑھنے پر کئی مرتبہ مٹی چڑھانی پڑتی ہے۔ پہلی آبپاشی جو رس کھیت میں کرتے ہیں پھر نالیوں میں ہونے لگتی ہے۔ آخر جاڑے والی فصل کو ہفتہ وار لازمی سینچنا پڑتا ہے۔ اور برساتی فصل کو زیادہ تر بارش ختم ہونے پر ہی ۲ یا ۳ آبپاشی کی ضرورت ہوتی ہے۔

کھدائی اور پیداوار

پتیوں کو بونے کے دو تین مہینے بعد ہی استعمال کرنے لگتے ہیں۔ فروری والی فصل مئی جون میں اور برساتی نومبر میں کھودنا شروع کر دیتے ہیں لیکن گانٹھیں اچھی طرح ۶ مہینے میں پکتی ہیں۔ اسی وقت بیج کے لئے یا رکھنے کے لئے کھودنا چاہیئے۔ گانٹھوں کو خشک اور ہوادار جگہ میں رکھ سکتے ہیں۔ پیداوار ۱۵۰ سے ۲۰۰ من گانٹھوں کی ہو جاتی ہے۔

کیڑے اور بیماریاں

اروی میں بہت ہی کم بیماریاں لگتی ہیں اور کیڑے بھی نقصان نہیں پہونچاتے کیونکہ اروی کی گانٹھوں اور پتیوں میں ایک قسم کا زہریلا رس ہوتا ہے جو کیڑوں فنگس اور جراثیم کو نقصان کرنے سے روکتا ہے۔

اروی کے رس کو بر (تتیا) کے کاٹنے پر لگانے سے آرام ملتا ہے۔

(۱) گانٹھوں کا سڑنا (CORM ROT)۔ اس کے دو وجوہات ہیں۔ (۱) نشیب میں کھیت ہونے سے جس میں پانی بھر جاتا ہو۔ (۲) فنگس و جراثیم کے باعث سڑنا یعنی بیمار گانٹھوں کا بونا۔

جب پودے قریب ا½ - ۱ مہینے کے ہو جاتے ہیں تو کچھ گانٹھیں کھوکھلی ہو جاتی ہیں یا سڑ جاتی ہیں۔ پتیاں پیلی و دھبے دار ہو کر مڑ جاتی ہیں اور پودا چھوٹا اور کمزور رہ جاتا ہے۔ بیمار پودے کی گانٹھیں زیادہ گول و بیضاوی ہوتی ہیں۔ جلد پک جاتی ہیں اور رکھ دینے پر جلد سڑ جاتی ہیں۔ تندرست گانٹھیں بونا۔ پانی کا نکاس ٹھیک رکھنا اور فصلوں کو ہیر پھیر کر بونے سے بیماری کم ہو جاتی ہے۔

(۲) ڈاونی ملڈیو (DOWNY MILDEW.)۔ یہ ایک فنگس (PHYTOPTHERA COLOCASSIAE) کی بیماری ہے جو پودوں کے تمام حصوں پر لگتی ہے۔ فنگس گانٹھوں میں زمین سے داخل ہوتا ہے اور دھیرے دھیرے پتیوں تک پہونچ جاتا ہے۔ اروی کی گانٹھ کاٹنے پر اندر گولائی میں بھوری یا کالی معلوم ہوتی ہے لیکن سڑتی نہیں۔ پتیوں پر کالی و بھوری چتیاں پڑ جاتی ہیں۔ بیج کو بورڈو کس مکسچر میں ڈبا کر بونا اور فصلوں کو ہیر پھیر کر اگانے سے بیماری کم ہو جاتی ہے۔ بیمار پتیوں اور دیگر حصوں کو جلا دینا چاہیئے۔

(۳) لیف اسپوٹ (LEAF SPOT)۔ یہ بھی فنگس کی بیماری ہے

جس سے پتیوں پر دھبے پڑ جاتے ہیں -

کھیرا - ککڑی - خربوزہ - تربوز

CUCER BITS

(۱) کھیرا (CUCUMBER) - CUEUMIS SATIVUS

(۲) ککڑی (CUCUMBER) - CUEUMUS MELO - VAR VTILISSIMUS

(۳) خربوزہ (MELON) - CUEMMUS MELO

(۴) تربوز (WATER MELON) CITRULLUS VULGARIS

شناخت

یہ موسمی بیلیں ہیں جو آخر جاڑے سے شروع برسات تک بوئی جاتی ہیں - اور گرمی اور برسات میں پھل پیدا ہوتے ہیں - ان کی کاشت ہر ایک صوبے میں کی جاتی ہے - خاصکر بلوی زمین میں دریا کے کناروں (کچھار) پر ان کو بوتے ہیں - ان کی کاشت ولایت (یورپ و امریکہ وغیرہ) میں بھی ہوتی ہے لیکن وہاں کے تخم سے اُگائے ہوئے پودے یہاں کی آب و ہوا کو برداشت نہیں کر سکتے اس لئے دیسی تخم کو ہی زیادہ تر بوتے ہیں -

کھیرا

قسمیں

(۱) دیسی - یہ تین قسم کا ہوتا ہے :-

(ا) پھل بڑا قریب ۱۲ سے ۱۴ انچ لمبا - شروع میں سبز اور پکنے پر مٹیلے رنگ کا ہوتا ہے - اور کچھ کچھ سفید دھاریاں بھی ہوتی ہیں - ۶ انچ سے زیادہ لمبا ہونے پر سبزی کے کام کا ہی رہ جاتا ہے اور کچا کھانے میں مزہ دار نہیں معلوم ہوتا -

(ب) پھل چھوٹا - شروع میں سفید ہوتا ہے لیکن پکنے پر دونوں سروں پر کچھ بھوراپن آجاتا ہے -

ان دونوں قسموں کے پودے بہت مضبوط اور زیادہ پھیلنے والے ہوتے ہیں - اور ان کے بیج فروری سے جولائی تک بوتے ہیں - بیلوں کو کسی پیڑ یا ٹٹی پر بھی چڑھا سکتے ہیں -

(س) گول کھیرا (GHURKIN) - پھل بیضاوی شکل کا شروع میں سفید دھاریاں لئے ہوئے اور پکنے پر بھورا ہو جاتا ہے - اس کی بیل کم پھیلتی ہے - اس کو فروری سے مئی تک بوتے ہیں کیونکہ برسات میں کامیابی نہیں ہوتی -

(۲) ولایتی اقسام کو دیسی قسموں کی طرح فروری سے جولائی تک بونے سے کامیابی نہیں ہوتی کیونکہ اس وقت پودے ٹھیک طرح نہیں بڑھتے -

اور اگر پھول لگ بھی آتے ہیں تو پھل نہیں بیٹھتے ۔ اکتوبر میں بونے سے اچھی فصل ملتی ہے لیکن پہاڑوں پر فروری سے مئی تک بونا چاہیئے ۔

ککڑی

یہ خربوزے کی ایک ذات ہے جو کھیرے کی طرح لمبی ہوتی ہے ۔ چھوٹی حالت میں نرم ہری اور روئیں دار ہوتی ہے اور کھیرے کی طرح ذائقہ ہوتا ہے ۔ لیکن پکنے پر پیلی ہو جاتی ہے اور ذائقہ خربوزے کی طرح ہو جاتا ہے ۔ لکھنؤ کی ککڑیاں پتلی اور مزہ دار ہوتی ہیں

خربوزہ

اس کے پھل رنگ اور شکل کے مطابق کئی قسم کے ہوتے ہیں ۔ کچّے پن ہرے اور پکنے پر پیلے پڑ جاتے ہیں ۔ کچھ پھلوں پر دھاریاں ہوتی ہیں اور وہ چھوٹے بڑے کئی طرح کے ہوتے ہیں ۔ خربوزہ کا ذائقہ اُس کی قسم اور زمین پر منحصر ہے ۔ کئی مقامات اِس پھل کے لئے مشہور ہیں جیسے لکھنؤ ۔ جونپور ۔ آگرہ ۔ اگر وہاں سے بیج لے کر دوسری جگہوں میں بویا جائے تو ذائقہ میں فرق آ جاتا ہے ۔ چاہے زمین اور کھاد اور بونے کا طریقہ اُسی کی طرح ہی کیوں نہ ہو ۔

تربوز

اس کی بھی کئی قسمیں ہیں ۔ پھل کی شکل و رنگ ۔ گودے اور بیج کے رنگ کے مطابق کئی طرح کے ہوتے ہیں ۔ کچّے پھل کچھ ہرے اور پکنے پر زیادہ ہرے ہو جاتے ہیں ۔ کسی کسی جگہ کے تربوز مشہور ہیں ۔ جیسے شمالی مغربی صوبہ ۔

یوپی اور بنگال - یوپی میں فرخ آباد کے پھل بہت ہی مشہور ہیں اور دُور دُور تک بھیجے جاتے ہیں - تخم کا رنگ لال یا کالا - گودا سُرخ رنگ کا اور مزے دار ہوتا ہے - زمین کے تبدیل ہونے سے خربوزے کی طرح اس کے ذائقہ میں فرق آجاتا ہے -

زمین

خربوزہ و تربوز بلوی زمین میں بونے سے کم میٹھا ہوتا ہے لیکن پیداوار زیادہ ہوتی ہے - دومٹ اور دومٹ مٹیار میں پیداوار تو کم ہوتی ہے لیکن پھل میٹھے و ذائقہ دار ہوتے ہیں - ککڑی کھیرا وغیرہ ان سب کے لئے بلوی اور بلوی دومٹ مٹی اچھی ہوتی ہے لیکن مٹیار میں بالکل نہیں ہوسکتے - انھیں زیادہ تر دریا کے کنارے کی بالو میں کھاد دے کر لگاتے ہیں - جہاں بغیر پانی دیے ہوئے ہی پھل ملتے رہتے ہیں -

جوتائی اور کھاد

ہلکی زمین میں ۴ - ۵ جوتائیاں اور بھاری میں اس سے دوگنی ۶ - ۷ انچ گہری کرتے ہیں - قطاروں میں ۴ - ۵ فٹ کی دُوری پر گڑھے بنا لیتے ہیں اور قطاروں کا فاصلہ ۵ - ۶ فٹ رکھتے ہیں - فروری مارچ میں گڑھوں کے بجائے نالیاں بنا کر بونا چاہیئے - تاکہ پانی دینے میں آسانی رہے - کھاد انھیں گڑھوں یا نالیوں میں قریب ۵۰ اسے ۱۰۰ من

تک فی ایکڑ کے حساب سے ملاتے ہیں۔ کھیت اور گڑھوں کی تیاری اگست سے جنوری تک کرتے رہتے ہیں۔ لیکن خریف کی فصل لے کر بھی اُسی کھیت کو اچھی طرح جُوت کر یہ فصلیں بو سکتے ہیں۔

بیج اور بوائی

کھیرا فروری سے جولائی تک ۱۲ چھٹانک فی ایکڑ کے حساب سے بُوتے ہیں۔

ککڑی فروری سے اپریل تک ایک سیر فی ایکڑ کے حساب سے بوتے ہیں۔

خربوزہ جنوری سے مارچ تک ۱ ½ سیر فی ایکڑ کے۔ اور تربوز جنوری سے مارچ تک ۲ ½ سے ۳ سیر تک فی ایکڑ کے حساب سے بوتے ہیں۔

ایک جگہ پر ۲ - ۳ بیج بوتے ہیں اور کمزور پودوں کو نکال کر صرف ایک ہی رہنے دیتے ہیں۔ خربوزہ و تربوز کے لئے زمین میں کافی نمی کی ضرورت ہے لیکن زیادہ نم ہوا ہونے سے پودے کمزور پڑ جاتے ہیں اور پھلوں کا ذائقہ بھی بگڑ جاتا ہے۔ ان کو جنوری فروری میں بو دینا ٹھیک ہوگا تاکہ پھل گرمی تک ختم ہو جائیں۔ بہت سے لوگ خربوزہ کو ۱ ½ فٹ چوڑی اور ایک فٹ گہری اور ۴ - ۵ فٹ کی دُوری پر نالیاں بنا کر کافی کھاد ڈال کر بوتے ہیں اور بیلوں کو بیچ کی زمین پر پھیلاتے ہیں

یہ طریقہ بھاری زمین کے لئے ٹھیک ہے لیکن ہلکی زمین میں اتنی محنت کرنے کی ضرورت نہیں۔

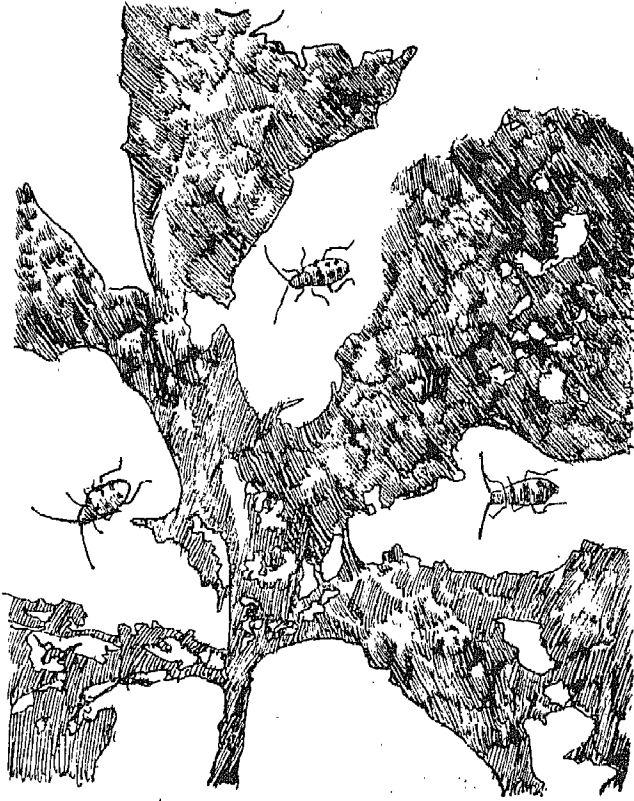
سنچائی اور نرائی

برساتی فصل کے لئے آبپاشی کی کوئی ضرورت نہیں لیکن پہلی فصل کو موسم کے مطابق ۵ - ۶ دن میں ایک مرتبہ سینچنا پڑتا ہے۔ خربوزہ و تربوز کو شروع میں کافی پانی دینا چاہیے۔ لیکن جب پھل بڑھ جائیں تو کم کر دینا چاہیئے اور جب پکنے لگیں تو صرف اتنا ہی دیا جائے کہ بیلیں مرجھانے نہ پائیں۔ اس وقت زیادہ پانی دینے سے مٹھاس کم ہو جاتا ہے برسات میں بیلوں کو اوپر چڑھانا چاہیئے۔ لیکن گرمیوں میں اِس کی ضرورت نہیں۔ اکثر خربوزہ اور تربوز میں پھل جلد نہیں آتے۔ اس لئے پودوں کی چھٹائی کرنی پڑتی ہے۔ جب پودوں میں ۳ - ۴ پتے آجائیں تو پھنگیاں توڑ دیتے ہیں۔ ایسا کرنے سے بغل سے نئی شاخیں نکل آتی ہیں۔ جن میں تیسرے چوتھے پتّے پر ہی پھول آنے لگتے ہیں۔ اگر اس پر بھی پھول نہ آئیں تو اُن کی کونپل پھر توڑ دی جائیں۔ اس کے بعد جو چھوٹی شاخیں نکلتی ہیں۔ اُن میں ضرور پھول آتے ہیں۔ اگر بڑے پھل پیدا کرنے ہوں تو جن شاخوں میں ایک یا دو پھل آجائیں۔ اُن کے آگے کے ۴ - ۵ پتّے چھوڑ کر باقی شاخ کاٹ دینی چاہیئے۔ ایک شاخ سے ایک یا دو پھل اور ایک پودے سے

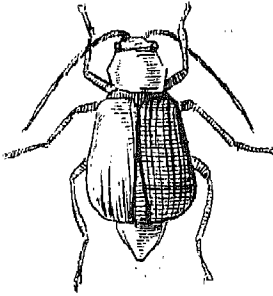
۸ - ۱۰ پھل لینے چاہئیں -

کٹائی اور پیداوار

بونے کے وقت کے مطابق پھل اپریل سے ستمبر تک ملتے رہتے ہیں - خربوزہ و تربوز شروع بارش تک ہی ختم ہو جاتے ہیں خربوزہ - کھیرا اور ککڑی کے پھل رنگ و خوشبو وغیرہ سے پہچانے جاتے ہیں لیکن تربوز کے پھل شناخت کرنا مشکل ہے - تجربہ کار لوگ چھلکے کی چمک سے اور پھل کو ہاتھ سے ٹھوک کر اُس کی آواز سے کچا پکا شناخت کر لیتے ہیں - ہلکی یا کھوکھلی آواز کچے پھل کی ہوتی ہے اور پکنے پر بھری ہوئی یعنی بھاری آواز ہو جاتی ہے - پکا ہوا پھل بیل کی ڈنڈی سے آسانی سے ٹوٹ جاتا ہے - پیداوار کھیرا و ککڑی کی قریب ۳۰۰ من - خربوزہ کی ۴۰۰ سے ۵۰۰ من اور تربوز کی ۱۰۰۰ من تک ہو جاتی ہے - کھیرا و ککڑی کو ٹھیک وقت پر توڑنے و لگاتار سنچائی کرنے سے پھلوں کی پیداوار بڑھ جاتی ہے - خربوزہ اور تربوز بغیر آبپاشی کے ہی اچھے ہوتے ہیں اس لیے دریا کے کنارے کی بالو کے پھل مزے دار ہوتے ہیں -

کیڑے اور بیماریاں

کھیرے کی پتی کھانے والی بیٹل (BEETLE)

(۱) ماہو - یہ تنوں اور پتّیوں کا رَس چوستے ہیں -

(۲) بیٹل (BEETLE) - یہ کیڑا تنے اور پتیوں کو کاٹ کر کھاتا ہے اگر شروع میں دیکھ بھال نہ کی جائے تو پودے بالکل برباد ہو جاتے ہیں۔ بجھا ہوا چونا دس حصہ اور لیڈ آرسینٹ (LEAD - ARSENATE) ایک حصہ ملا کر بیلوں پر چھڑکنا چاہیئے۔ راکھ چھڑکنے سے بھی نقصان کم ہوتا ہے۔

پتیاں کھانے والا بیٹل

(۳) بگ (BUG) یہ چوسنے والا ہرا کیڑا ہے اور تنے و پتیوں کا رس چوستا ہے - شروع میں ہی دیکھ بھال کر مار ڈالنا چاہیئے۔

(۴) ڈاونی ملڈیو (DOWNY MILDEW) - فنگس کی بیماری ہے جس سے پتیوں پر پیلے دھبے پڑ جاتے ہیں اور تھوڑے دنوں میں ہی پوری پتی سکڑ کر سوکھ جاتی ہے - یہ بیماری پرانی پتیوں میں پہلے لگتی ہے اور پھر سرے کی طرف بڑھتی جاتی ہے - بورڈوکس مکسچر چھڑکنا چاہیئے۔

(۵) اکھٹا (WILT) - یہ جراثیم کی بیماری ہے اور بیٹل کے ذریعہ ایک پودے سے دوسرے پودے میں پھیلتی ہے - پتیاں پیلی پڑ کر پودا جلد ہی سوکھ جاتا ہے۔

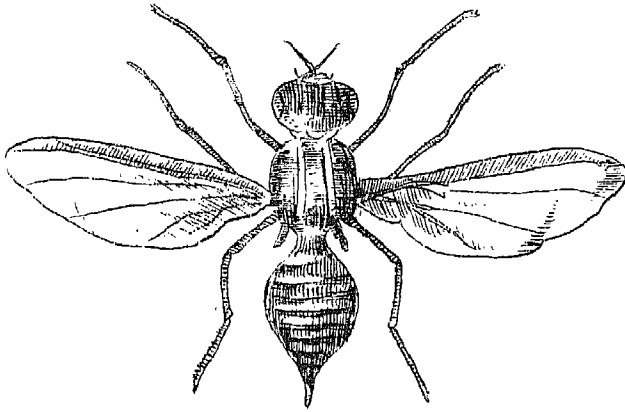
(۶) لیف اسپوٹ (LEAF SPOT) - یہ بھی جراثیم والی بیماری ہے پتیوں میں بھورے دھبے پڑ کر سوراخ پڑجاتے ہیں پھلوں پر بھی دھبے پڑجاتے ہیں۔ جہاں سے پیلا رس نکل کر گوند کی طرح جم جاتا ہے۔ اس کے لئے گندھک کا چورا چھڑکنا چاہیے۔

(۷) انتھرکنوز (ANTHRACNOSE) - یہ فنگس کی بیماری پتی ۔ تنے اور پھلوں پر لگتی ہے ۔ برسات میں پھلوں پر گول اور سیاہ چتیاں پڑجاتی ہیں اور وہ سڑجاتے ہیں ۔

(۸) پھلوں کا سڑنا (COTTONY LEEK) - یہ فنگس کی بیماری ہے اور پکے ہوئے پھلوں پر روئی کی طرح سفید پھپھوندی لگ جاتی ہے جس کے باعث پھل سڑجاتے ہیں ۔

(۹) گموسس (GUMMOSIS) - یہ فنگس کی بیماری برسات کے ایام میں پھل و پتیوں پر لگتی ہے اور اُن پر بھورے رنگ کے دھبے پڑجاتے ہیں ۔ جہاں سے گوند کی طرح رس نکل کر جم جاتا ہے ۔ بیل کی شاخوں کو زیادہ گھنا نہ ہونے دینا چاہیئے ۔

(۱۰) مُزیک یعنی کوڑھ (MOSAIC) - پودے ناٹے رہ جاتے ہیں اور پتیاں چتی دار ہو کر سکڑ جاتی ہیں ۔ پھول چھوٹے چھوٹے ہوتے ہیں اور پھلوں پر دھبے اور سبز رنگ کے مسّے کی طرح کھُردری گانٹھیں پڑجاتی ہیں ۔ بیماری بیج ۔ ماہو اور بیٹل کے ذریعہ ہر سال بڑھتی جاتی ہے ۔ بیمار پھلوں سے بیج نہ لینا چاہیئے اور کیڑوں کو مارنے سے بیماری کم ہو جاتی ہے ۔

(۱۱) پھلوں کو سڑانے والی مکھی (FRUIT FLY)۔ یہ مکھی پھلوں پر انڈے دیتی ہے اور اس کے کیڑے پھلوں کے اندر گھس کر ان کو کھاتے ہیں۔ جس کے باعث پھل سڑ جاتے ہیں۔ کچے اور پکے ہوئے پھلوں کو اس سے نقصان ہوتا ہے۔ سڑے ہوئے پھلوں کو نکال دینا چاہیئے۔ سنکھیا (LEAD ARSENTE) ۲ چھٹانک شیرا ۲ چھٹانک

پھلوں کو سڑانے والی مکھی (FRUIT FLY)

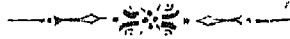
اور پانی ۴ چھٹانک ان سب کو گھول کر گاڑھا گاڑھا مکسچر کہیں کہیں پتیوں پر چھڑکنا چاہیئے۔ مکھیاں ان پتیوں پر بیٹھ کر ان کا رس چوس کر مرجاتی ہیں۔ اس طرح ۲ یا ۳ مرتبہ دوا چھڑکنی چاہیئے۔

خرچہ کاشت اور منافع فی ایکڑ

(شہر کے نزدیک)

	روپیہ	آنہ	پائی
(۱) جتائی	۱۰	۰	۰
(۲) کھاد	۱۵	۰	۰
(۳) بیج اور بوائی	۴	۰	۰
(۴) آبپاشی	۲۴	۰	۰
(۵) کٹائی۔گوڑائی وغیرہ	۸	۰	۰
(۶) بازار میں بھیجنا	۶	۰	۰
(۷) رکھوالی	۸	۰	۰
(۸) زمین کا لگان	۲۰	۰	۰
(۹) دیگر خرچہ	۵	۰	۰
کل خرچہ	۱۰۰	۰	۰
پیداوار کم سے کم ۳۰۰ من در ۱۲/ من	۲۲۵	۰	۰
منافع	۱۲۵	۰	۰

نوٹ ۔ ان فصلوں کا فائدہ و نقصان آب و ہوا پر منحصر ہے۔
پودوں کے بڑھتے اور پھولتے وقت اگر مشرقی ہوا (EASTERLY WIND)

چلے تو زیادہ فائدہ ہوتا ہے۔ لیکن پھلنے کے وقت مغربی ہوا (WESTERLY WIND) چلنا ضروری ہے کیونکہ اس سے پھل زیادہ لگتے ہیں۔ اگر پکتے وقت مغربی ہوا کے ساتھ ساتھ لُو بھی چلے تو خربوزہ و تربوز کے لئے خاص کر مفید ہے۔ کیونکہ اِس سے پھل زیادہ میٹھے۔ ذائقہ دار اور خوشبودار ہوتے ہیں۔

چوبیسواں باب (الف)

دیگر سبزیاں

نمبر	انگریزی نام	دیسی نام	بونے کا وقت	بونے کا طریقہ	بیج فی ایکڑ	کیفیت
۱	SALSIFY	سیلسی فائی	ستمبر اکتوبر	قطاروں میں بیج بوتے ہیں۔ پودوں کا فاصلہ ۱۲" × ۹"	۴ سیر	جڑ کھاتے ہیں۔
۲	YAMS	رتالو	اپریل سے جون	قطاروں میں گانٹھیں لگاتے ہیں۔ فاصلہ ۴' × ۳'	۸۔۱۰ من گانٹھیں	اس کی گانٹھیں کھاتے ہیں۔
۳	ARROWROOT	اراروٹ	جون و جولائی	قطاروں میں فاصلہ ۱½' × ۱'	۱۲ سے ۲۵ من گانٹھیں	گانٹھیں کھاتے ہیں۔

نمبر	انگریزی نام	دیسی نام	بونے کا وقت	بونے کا طریقہ	بیج فی ایکڑ	کیفیت
۴	LEEK	ولایتی پیاز	ستمبر و اکتوبر	قطاروں میں پودے لگاتے ہیں فاصلہ ″۱۵×″۶	۲ سیر	پیاز کی طرح پتیاں کھاتے ہیں۔
۵	SHALLOT	رسیلاٹ	ستمبر اکتوبر	قطاروں میں گانٹھیں لگاتے ہیں فاصلہ ″۱۲×″۶	۶ سے ۸ من	لہسن کی طرح گانٹھ اور پتیاں کھاتے ہیں۔
۶	CHICORY	کاسنی	ستمبر اکتوبر	قطاروں میں بیج بوتے ہیں فاصلہ قطاروں میں ″۱۵	۲ سیر	پتے کھائے جاتے ہیں۔
۷	CHERVIL	شیرول	پتی والی ستمبر سے جنوری تک جڑ والی کو اکتوبر میں	قطاروں میں ″۱۵×″۶	۲ سیر	پتے والی و جڑ والی دو قسمیں ہوتی ہیں۔
۸	CARDOON	کارڈون	ستمبر اکتوبر	قطاروں میں بیج بوتے ہیں پودوں کا فاصلہ ″۱۵×″۱۲	۲-۳ سیر	پتیوں کے درمیان کی ڈنڈی کھاتے ہیں۔

نمبر	انگریزی نام	دیسی نام	بونے کا وقت	بونے کا طریقہ	بیج فی ایکڑ	کیفیت
۹	RHUBARB	رُوبارب	نومبر دسمبر	قطاروں میں فاصلہ ۳' × ۲'	۲ سیر بیج گانٹھیں بھی لگاتے ہیں	پتیوں کی ڈنڈیاں کھاتے ہیں۔
۱۰	CHINESE - -CABBAGE	چینی پات گوبھی	جولائی سے اکتوبر	قطاروں کا فاصلہ ۱½' × ۱½'	۲-۳ چھٹانک	پتے کھائے جاتے ہیں۔
۱۱	BRUSSELS- SPROUTS	برسلیس اسپراوٹ	اگست سے اکتوبر	قطاروں میں پودے ۲½' × ۲' پر لگاتے ہیں	۲-۳ چھٹانک	پتے کھائے جاتے ہیں ایک طرح کی پات گوبھی ہے۔
۱۲	KALE	کیل	ستمبر اکتوبر	قطاروں میں پودے ۲' × ۱½' پر لگاتے ہیں۔	۴ - ۵ چھٹانک	کھلے پتے والی پات گوبھی ہے۔

نمبر	انگریزی نام	دیسی نام	بونے کا وقت	بونے کا طریقہ	بیج فی ایکڑ	کیفیت
۱۳	MUSTARD	رائی	ستمبر اکتوبر	قطاروں میں بیج بونا چاہیئے فاصلہ ۹" × ۴"	۴-۵ سیر	پتّے اور بیج کام میں آتے ہیں
۱۴	SORREL	کھٹا پالک	اکتوبر سے نومبر	قطاروں میں بیج بوتے ہیں فاصلہ ۱' × ۳"	۱-۱½ سیر	پالک کی طرح کھاتے ہیں
۱۵	GOOSE FOOT	بتھوا	ستمبر اکتوبر	قطاروں میں بیج بوتے ہیں فاصلہ ۹" × ۶"	۳-۴ سیر	پتّوں کی سبزی بناتے ہیں۔
۱۶	PURSLANE	خرفہ ساگ	مارچ سے جون	قطاروں میں بیج بوتے ہیں فاصلہ ۱' × ۶"	۳ سیر	پتّوں کی سبزی بنتی ہے۔
۱۷	BROCCOLI	بُروکولی	ستمبر اکتوبر	قطاروں میں ۲½' × ۲½' پر لگاتے ہیں۔	۲-۳ چھٹانک	ایک طرح کی پھول گوبھی ہے۔

نمبر	انگریزی نام	دیسی نام	بونے کا وقت	بونے کا طریقہ	بیج فی ایکڑ	کیفیت
۱۸	GLOBE-ARTICHOKE	ہاتھی چک	اگست ستمبر	قطاروں میں فاصلہ ۴' × ۴'	۵ - ۶ چھٹانک	پھولوں کی کلیوں کی سبزی کھاتے ہیں۔
۱۹	SQUASH OR VEGETABLE-MARROW.	ولایتی کدّو	فروری - مارچ جون - جولائی	قطاروں میں ۴' × ۴' بوتے ہیں -	۲ سیر	پھلوں کی سبزی ہوتی ہے -
۲۰	KUNDRU	کُندرو	جولائی سے اکتوبر	بیج و بیل کے ٹکڑے لگاتے ہیں فاصلہ قطاروں کا ۵' × ۵'	۱۰ - ۱۲ چھٹانک یا ۲۰۰۰ بیل کے ٹکڑے	پھلوں کی سبزی بنتی ہے -
۲۱	SNAP MELON	پھُوٹ	فروری - مارچ جون - جولائی	بیج بوتے ہیں فاصلہ ۵' × ۵'	۷ - ۸ چھٹانک	پھل کھائے جاتے ہیں -

نمبر	انگریزی نام	دیسی نام	بونے کا وقت	بونے کا طریقہ	بیج فی ایکڑ	کیفیت
۲۲	KABULI GRAM	کابلی چنا	ستمبر - اکتوبر	قطاروں میں فاصلہ ۱½' ۹"	۲۰-۳۰ سیر	دانے کی سبزی بناتے ہیں۔
۲۳	GHURKIN	گول کھیرا یا ککڑی	فروری - مارچ	قطاروں میں بیج بوتے ہیں فاصلہ ۱½' × ۱'	۸ چھٹانک	سبزی بناتے ہیں۔
۲۴	WATER NUT	سنگھاڑہ	جولائی - اگست	پھلوں کو تالاب میں مٹی کے اندر گاڑ دیتے ہیں	—	پھلوں کی سبزی بناتے ہیں۔
۲۵	MAIZE	مکا	مئی - جون	قطاروں میں ۱½' × ۱' پر پودے ہونے چاہیئے۔	۶ سیر	دانوں کی سبزی بنتی ہے۔
۲۶	MUSH ROOM	کُکرمتا	جولائی - فروری	کھاد و لید کے ڈھیروں پر مشروم کے ٹکڑوں (SPAWNS) کو ۹" دور اور پودوں کو ۱" کی گہرائی پر لگاتے ہیں۔	—	سبزی بنائی جاتی ہے۔

نمبر	انگریزی نام	دیسی نام	بونے کا وقت	بونے کا طریقہ	بیج فی ایکڑ	کیفیت
۲۷	BASIL	گلال تُلسی	اکتوبر - نومبر	پودوں کو قطاروں میں ۱۵"×۱۲" پر لگاتے ہیں -	—	پتیاں مصالحہ کے کام آتی ہیں -
۲۸	BORAGE	بُورِیج	اکتوبر - نومبر	پودوں کو قطاروں میں ۱۸"×۱۸" پر لگاتے ہیں -	—	پتی و پھول مصالحہ میں کام آتے ہیں -
۲۹	LAVENDER	لیوینڈر	اکتوبر	پودوں کو قطاروں میں ۱۸"×۱۸" پر لگاتے ہیں -	—	پتی و پھول مصالحہ میں کام آتے ہیں -
۳۰	MARJORAM	بن تُلسی	〃	پودوں کا فاصلہ ۱۲"×۹"	—	〃
۳۱	ROSEMARRY	رُوزمیری	〃	گملوں میں لگاتے ہیں	—	〃
۳۲	SAGE	سیج	〃	〃	—	〃
۳۳	THYME	تھائم	〃	گملوں اور کیاریوں میں لگاتے ہیں -	—	〃

چوبیسواں باب (ب)

ربیع کی سبزیوں کا نقشہ

نمبر	فصلوں کا نام	قسمیں	زمین	جوتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی و گوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ و منافع فی ایکڑ
۱	پات گوبھی CABBAGE	ارلی اور لیٹ ڈرم ہیڈ (لیٹ) زیادہ ہوتی ہے	ارلی کے لئے بلوی دومٹ و لیٹ کے لئے دومٹ مٹیار۔	۸ جوتائیاں گہرائی ۹ انچ	۳۰۰ من گوبر کی کھاد۔ ۲-۳ من کیمیائی کھاد راکھ۔کھلی لونا مٹی بھی دیتے ہیں	اگست اکتوبر	۲ سے ۳ چھٹانک نرسری میں پودے تیار کرتے ہیں۔	قطاروں میں ارلی کے لئے ۱½ × ۱ لیٹ کے لئے ۲ × ۱½	قریب ۸-۹	ضرورت کے مطابق نکائی اور ہر آبپاشی کے بعد گوڑائی کی جاتی ہے۔	قریب ۸ ہزار گوبھیاں۔وزن قریب ۴۰۰ من ہوتا ہے۔	خرچہ ۱۰۸ روپیہ نقد منافع ۸۰ روپیہ

نمبر	فصلوں کا نام	قسمیں	زمین	جتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی و گوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ و منافع فی ایکڑ
۲	پھول گوبھی CAULIFLOWER	اگلی اور لیٹ	اگلی کے لئے بلوئی دومٹ۔ لیٹ کے لئے دومٹ میرا	پات گوبھی کی طرح لیکن اوپر کی مٹی زیادہ باریک ہو	۲۰۰ من گوبر کی کھاد ۲-۳ من کیمیائی کھاد راکھ، کھلی لونا مٹی بھی دیتے ہیں	جولائی سے ستمبر۔ دیسی بیج جلد اور ولایتی دیر میں بونا چاہیے۔	۲ - ۲½ چھٹانک نرسری میں بوتے ہیں	قطاروں میں اگلی کے لئے ۲ × ۱½۔ لیٹ کے لئے ۲½ × ۲	پات گوبھی کی طرح کرتے ہیں۔	پات گوبھی کی طرح ۱½ ماہ کے بعد ایک دفعہ مٹی چڑھاتے ہیں۔	ساڑھے تین ماہ میں تیار ہوتی ہے۔ پات گوبھی کی طرح پیداوار ہوتی ہے۔	خرچہ ۱۱۰ روپیہ نقد منافع ۹۰ روپیہ
۳	گانٹھ گوبھی KNDL KHOL	سفید اور بینگنی رنگ کی۔	دومٹ و میرا دومٹ	پات گوبھی کی طرح۔ کھیت میں چھوٹی چھوٹی کیاریاں بنا لیتے ہیں۔	۲۰۰ من فی ایکڑ گوبر کی کھاد	اگست سے اکتوبر۔ بیج نرسری میں بوتے ہیں۔	بیج ایک سیر سیدھا کھیت میں بونے پر ۲ سیر چاہیے۔	قطاروں میں ۱ × ۹	″	پات گوبھی کی طرح۔	۳ ماہ میں تیار ہوتی ہے دیر تک چھوڑنے میں ریشہ پڑ جاتا ہے۔ ۲۵۰ سے ۳۰۰ من۔	خرچہ ۸۰ روپیہ نقد آمدنی ۵۰ روپیہ

نمبر	فصلوں کا نام	قسمیں	زمین	جتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی وگوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ ومنافع فی ایکڑ
۴	گاجر CARROT	ولایتی یا لمبی جڑ والی۔ دیسی چھوٹی جڑ والی۔	اربی کے لئے بلوی دوسٹ۔ بیٹ کے لئے دوسٹ	۱۰ سے ۱۲ گہرائی قریب ایک فٹ۔ ۱۵ × ۲۰ کی کیاریاں بنا لیتے ہیں۔	پہلی فصل کو دینی چاہیئے۔ ۴۰۰ من گوبر کی کھاد۔ نائٹروجن اور پوٹاش کی کھادیں بھی دیتے ہیں۔	دیسی اگست ستمبر اور ولایتی اکتوبر نومبر	۱½ سے ۲ سیر بیج قریب ۲ ہفتے میں جمتا ہے۔	بکھیر کر اور قطاروں میں فاصلہ ″۱۲ × ″۴	قریب ۴ مرتبہ سنچائی کرتے ہیں۔	ہر سنچائی کے بعد گوڑائی اور نرائی کرنی چاہیئے۔	قریب ۳ مہینے میں تیار ہوتی ہے پیداوار ۱۵۰ من فی ایکڑ	خرچہ ۵۵ روپیہ نقد آمدنی ۵۵ روپیہ

نمبر	فصلوں کا نام	قسمیں	زمین	جوتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی و گوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ و منافع فی ایکڑ
۵	مولی RADISH	(۱) دیسی سفید لمبی جڑ والی۔ (۲) ولایتی لال شلجم کی طرح جڑ والی	بلوی دومٹ اور دومٹ	گاجر کی طرح۔	گاجر کی طرح۔	ستمبر سے دسمبر تک۔ جولائی میں بھی بوتے ہیں	بیج ۳ سے ۴½ سیر	بکھیر کر اور قطاروں میں۔ فاصلہ ۹″ × ۳″	۵ - ۶ مرتبہ پانی دیتے ہیں۔	گاجر کی طرح۔ ایک مرتبہ مٹی چڑھا دیتے ہیں۔	قریب دو مہینے میں تیار ہوتی ہے۔ پیداوار ۱۰۰ سے ۱۲۵ من	گاجر کی طرح
۶	شلجم TURNIP	دیسی لال۔ ولایتی سفید یا لال۔	بلوی دومٹ اور دومٹ۔	مولی کی طرح۔ گہرائی ۶″ - ۷″	مولی کی طرح	دیسی جولائی سے ستمبر ولایتی ستمبر سے نومبر	بیج ایک سے ۱½ سیر	بکھیر کر اور قطاروں میں۔ فاصلہ ۶″ × ½1″	مولی کی طرح۔	مولی کی طرح۔ ۱½ مہینے کے بعد ایک مرتبہ مٹی چڑھاتے ہیں۔	۲ سے ۲½ مہینے میں تیار ہوتی ہے۔ پیداوار ۲۰۰ سے ۲۵۰ من۔	

نمبر	فصلوں کا نام	قسمیں	زمین	جوتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی و گوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ و منافع فی ایکڑ
۷	چُقندر BEETROOT	لمبی اور گول جڑ والی۔	بلوی اور دومٹ۔	مولی کی طرح	مولی کی طرح	اگست سے اکتوبر	۲½ سے ۳ سیر۔	قطاروں میں فاصلہ ″۱۲×″۴	مولی کی طرح۔	مولی کی طرح۔	۲½-۳ مہینے میں تیار ہوتی ہے۔ پیداوار ۴۰ سے ۵۰ من	گاجر کی طرح۔
۸	پیاز ONION	پٹنہ یا سفید۔لال پیاز ولایتی	بلوی دومٹ اور دومٹ۔	۸-۱۰ گہرائی ″۵-″۶ کیاریاں ′۱۰×′۵	گوبر ۳۰۰ من۔راکھ یا میسلا ایک گاڑی نائٹریٹ آف سوڈا ۲ من۔	اکتوبر سے نومبر۔ کھیت میں پودے دسمبر جنوری میں لگاتے ہیں	۲½ سے ۳ سیر بیج نرسری میں بوتے ہیں دو تین ہفتہ میں جمتا ہے۔	قطاروں میں جوڑس یا مینڈوں پر۔ فاصلہ ″۱۰×″۴	۱۰ سے ۱۲ آبپاشی کرتے ہیں۔	۳-۴ مرتبہ نرائی۔گوڑائی کی جاتی ہے۔	۵ مہینے میں تیار ہوتی ہے۔ ۲۰۰ سے ۲۵۰ من تک۔	خرچہ ۱۰۵ روپیہ نقد آمدنی ۱۴۵ روپیہ

نمبر	فصلوں کا نام	قسمیں	زمین	جوتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی و گوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ و منافع فی ایکڑ
۹	لہسن GARLIC	...	ہر طرح کی مٹی میں - ہلکی مٹی میں اچھی پیداوار ہوتی ہے -	پیاز کی طرح - گہرائی ۴" × ۵" چھوٹی چھوٹی کیاریاں بناتے ہیں -	۳۰۰ من گوبر ۴ گاڑی راکھ یا میلے کی کھاد -	اگست سے اکتوبر - بیج ۵ روپیہ من ملتا ہے	۷-۸ من پتیاں لگاتے ہیں قیمت بیج ۴۰ روپیہ فی ایکڑ -	قطاروں میں - فاصلہ ۶" × ۳"	۸ -- ۱۰ مرتبہ پانی دیتے ہیں -	پیاز کی طرح -	قریب ۵ مہینے میں تیار ہوتی ہے - پیداوار ۴۰ سے ۵۰ من -	خرچہ ۱۳۰ روپیہ آمدنی ۱۲۰ روپیہ
۱۰	آلو POTATO	(۱) پہاڑی (۲) دیسی (ا) سفید (فرخ آبادی) (ب) لال (پٹنہ والی)	دومٹ اور کچھار کی زمین -	قریب ۸- گہرائی ۹"	گوبر ۳۰۰ من - راکھ کھلی - ہڈی کا چورا بھی دیتے ہیں -	دیسی ستمبر اکتوبر میں پہاڑی اکتوبر نومبر میں -	کٹی یا ثابت بیج کے مطابق ۵ سے ۱۰ من تک لگتا ہے -	قطاروں میں پہاڑی کا فاصلہ ۱½" × ۲" اور دیسی کا ۲" × ۹" -	۸ سے ۱۰ تک - کٹی کو زیادہ پانی کی ضرورت ہوتی ہے	ہر آبپاشی کے بعد نرائی اور گوڑائی کرتے ہیں - پہاڑی میں دو مرتبہ اور دیسی میں چار مرتبہ مٹی چڑھاتے ہیں -	۴-۵ مہینے میں تیار ہوتا ہے - پیداوار ۱۵۰ سے ۲۰۰ من تک	خرچہ ۱۳۰ روپیہ نقد آمدنی ۱۰۰ روپیہ

نمبر	فصلوں کا نام	قسمیں	زمین	جتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی وگوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ ومنافع فی ایکڑ
۱۱	ٹماٹر TOMATEOR	سرخ ونارنگی رنگ کا (۱) ارلی (۲) لیٹ	ہلکی دومٹ دومٹ اور بھاری دومٹ	۸ جتائیاں گہرائی ۶"	گوبر ۵۰۰ من سپر فاسفیٹ اور نائٹریٹ آف سوڈا ۱۵۰ من دو دفعہ میں دینا چاہیئے -	جولائی سے اکتوبر تک	۲ سے ۳ چھٹانک پودے نرسری میں تیار کرتے ہیں -	قطاروں میں - فاصلہ ۲ × ۲½	۷ - ۸	ہر آبپاشی کے بعد نکائی - گوڑائی - شروع میں نیچے کی کلیاں توڑ دینی چاہیئے -	۲ - ۲½ مہینے میں تیار ہوتا ہے - پیداوار ۲۰۰ سے ۳۰۰ من پھل	خرچہ ۱۳۰ روپیہ نقد آمدنی ۱۲۵ روپیہ
۱۲	پرول PARWAL	(۱) پتلا بھورے رنگ کا (۲) موٹا ہرا سفید دھاری دار	بلوی دومٹ دومٹ اور کچھار کی زمین	〃	گوبر ۵۰۰ من اور بھیڑ کی مینگنی - سور یا گھوڑے کی لید بھی ڈالتے ہیں	جولائی میں بیج بوتے ہیں اور بیل کے ٹکڑے اکتوبر میں لگاتے ہیں	بیج ۸ سے ۱۲ چھٹانک اور ۱۸۰۰ بیل کے ٹکڑے -	قطاروں میں - فاصلہ ۵×۵ ایک دفعہ لگایا ہوا ۳-۲ سال تک رہ سکتا ہے	۴ - ۷ کچھار اور بھاڑ میں بہت کم پانی دیتے ہیں -	ضرورت کے مطابق گوڑتے وقت بیلوں کو الٹ پلٹ دینا چاہیئے -	پھل مارچ سے اکتوبر تک ملتے ہیں - ایک سال میں ۵۰ من دوسرے سال ۷۵ من تیسرے سال ۴۵ من	خرچہ ایک سال کا ۸۰ روپیہ نقد آمدنی ۷۵ روپیہ

نمبر	فصلوں کا نام	قسمیں	زمین	جوتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی و گوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ و منافع فی ایکڑ
۱۳	ولایتی مٹر GARDEN PEAD	(۱) اونچی (۲) ناٹی	ہلکی دومٹ اور دومٹ	۶ - ۷ گہرائی ۶" نالیوں کی گہرائی ۲"	گوبر ۲۵ من سپر فاسفیٹ یا ہڈی کا چورا ۲ من نالیوں میں ڈالتے ہیں۔	ستمبر اکتوبر	۱۵ سے ۲۰ سیر سہارے کے لئے لکڑی لگاتے ہیں۔	قطاروں میں ناٹی ۲'×۳" اور اونچی قسم کے لئے ۳'×۳" نالی کی چوڑائی ۱'	۴ - ۵ پانی نالیوں میں دیتے ہیں۔	۲ - ۳ مرتبہ نرائی گوڑائی کرتے ہیں	دسمبر سے اپریل تک پھلیاں ملتی ہیں۔ پیداوار ہری پھلیوں کی ۳۰ سے ۴۰ من۔	خرچہ ۸۰ روپیہ نقد آمدنی ۵۵ روپیہ
۱۴	میتھی MEETHI	...	دومٹ اور کچھار کی زمین	۶ - ۷ گہرائی ۶"	گوبر ۲۵ من	ستمبر اکتوبر	۱۵ سے ۲۰ سیر بیج	بکھیر کر اور قطاروں میں۔ فاصلہ ۱۲"×۹" یا ۹"	تین مرتبہ پانی دیتے ہیں۔	تین دفعہ نرائی گوڑائی کرتے ہیں	۳ - ۴ ہفتے میں پتے تیار ہوتے ہیں اور بیج ۳ ½ مہینے میں۔ پیداوار ۸ من بیج	—

نمبر	فصلوں کا نام	قسمیں	زمین	جوتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نلائی و گوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ و منافع فی ایکڑ
۱۵	پالک SPINACH	(۱) کانٹے دار بیج اور کٹے ہوئے پتے (۲) بیج چکنا اور پتی بغیر کٹی ہوئی (۳) ولایتی پالک۔	بلوی زمین کے علاوہ سب زمینوں میں ہوتا ہے۔	۶ - ۷ گہرائی ۶"	گوبر ۱۰۰ من	ستمبر۔اکتوبر	ایک سے ۱½ سیر	بکھیر کر اور قطاروں میں فاصلہ ۱۲"×۶"	۴ - ۵	۲ - ۳	ایک مہینے میں تیار ہوتا ہے۔پیداوار ۸۰ من۔	—
۱۶	سونف ANISEED	...	〃	۳ سے ۴ گہرائی ۵"	۱۲۵ من گوبر کی کھاد	〃	پتیوں کیلئے ۶ سے ۸ سیر بیج کے لئے ۵-۶ سیر	قطاروں میں فاصلہ پتی کے لئے ۶" اور بیج کے لئے ۱½	۳-۴	۲ - ۳	پتے ۱½ مہینے میں اور بیج مارچ میں تیار ہوتا ہے۔ پیداوار بیج ۸ من	—

نمبر	فصلوں کا نام	قسمیں	زمین	جتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	کٹائی و گوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ و منافع فی ایکڑ
۱۶	دھنیا CORIANDER	...	بلوی زمین کے علاوہ سب زمینوں میں ہوتا ہے۔	۳-۴- گہرائی ۵"	۱۲۵ من گوبر کی کھاد	ستمبر-اکتوبر	۵-۶ سیر	بکھیر کر اور قطاروں میں فاصلہ ۱'×۹"	۳-۴	۲ - ۳	پتے ۱½ مہینے میں اور بیج مارچ میں پیداوار ۶ من	—
۱۷	پودینا MINT	...	ہر ایک زمین میں	〃	〃	اکتوبر	تنے کے ٹکڑے لگاتے ہیں۔	قطاروں میں فاصلہ ۱۲"×۶"	ہر تیسرے چوتھے دن۔	〃	دسمبر سے برسات تک۔	—
۱۹	سینگری SENGRI	مولی کی ایک قسم ہے۔	دومٹ	۲- گہرائی ۶"	گوبر ۱۲۵ من ہڈی کا چورا ۲ من۔	ستمبر اکتوبر	۱½ سے ۲ سیر	قطاروں میں فاصلہ ۱'×۲'	۶-۷	〃	۳ مہینے میں پھلی آتی ہے۔ پیداوار ۶۰ من	—

نمبر	فصلوں کا نام	قسمیں	زمین	جوتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی و گوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ و منافع فی ایکڑ
۲۰	زیرہ CARRAWAY	(۱) سفید (۲) کالا-	بلوی دومٹ اور دومٹ	۴ سے ۵- گہرائی ۵"-۶"	۱۰۰ من گوبر کی کھاد	ستمبر اکتوبر	۴-۵ سیر	قطاروں میں فاصلہ ۱'×۹"	۳-۴	۲ سے ۳	مارچ میں تیار ہوتا ہے- پیداوار ۴-۵ من	خرچہ ۳۵ روپیہ نقد آمدنی ۳۰ روپیہ
۲۱	سُووا DILL	...	دومٹ	۴ سے ۵ گہرائی ۶"	〃	اکتوبر	۷-۸ سیر	بکھیر کر قطاروں میں فاصلہ ۱'×۹"	〃	〃	پتے ۱½ مہینے میں اور بیج مارچ میں- ۷-۸ من	〃
۲۲	اجوائن CARUM	...	بلوی اور کلیار کے علاوہ سب زمینوں میں	〃	〃	〃	۴-۵ سیر	قطاروں میں فاصلہ ۱'×۶"	〃	〃	فروری مارچ میں تیار ہوتی ہے- ۴ سے ۵ من	〃

نمبر	فصلوں کا نام	قسمیں	زمین	جتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی و گوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ و منافع فی ایکڑ
۲۳	کلونجی BLACKCUMIN	(۱) سفید (۲) کالی	بلوی دومٹ اور دومٹ	زیرہ کی طرح	زیرہ کی طرح	ستمبر اکتوبر	۷-۸ سیر	قطاروں میں - فاصلہ ۱½' × ۴"	زیرہ کی طرح	زیرہ کی طرح	مارچ اپریل میں تیار ہوتی ہے - ۷-۸ من	خرچہ ۳۵ روپیہ نقد آمدنی ۳۰ روپیہ
۲۴	پارسنیپ PARSNIP	مولی کی طرح جڑ کھائی جاتی ہے -	دومٹ اور مٹیار	مولی کی طرح	مولی کی طرح اور ایک من امونیم سلفیٹ	"	۱½ سے ۲ سیر	"	۸-۱۰	بیج قریب ایک مہینے میں جمتا ہے - نکائی - گوڑائی ۵ سے ۶ -	جڑیں ۶ مہینے میں تیار ہوتی ہیں - پیداوار ۱۰۰ سے ۱۲۵ من	—

نمبر	فصلوں کا نام	قسمیں	زمین	جوتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی و گوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ و منافع فی ایکڑ
۲۵	اسپرگس ASPARAGUS	نرم ڈنٹھل کھائے جاتے ہیں۔ پودے کئی سال تک رہتے ہیں۔	بلوی دومٹ	۶ - ۷	گوبر ۲۵۰ سے ۳۰۰ من۔ ہڈی کا چورا ۲ من اور کچھ نمک دسمبر میں چھٹائی کے بعد ڈالنا چاہیے۔	ستمبر اکتوبر	۲ ½ سے ۳ سیر بیج نرسری میں بوکر پودے تیار کرتے ہیں۔	قطاروں میں فاصلہ ۱ ½ × ۱	۷ - ۸ پانی نالیوں میں دیتے ہیں۔	۳-۴ پودوں کے بڑھنے پر مٹی چڑھاتے ہیں۔ ہر سال دسمبر میں چھنٹائی اور صفائی کرنی چاہیے۔	فروری - مارچ میں نئے ڈنٹھل پیدا ہوتے ہیں۔ ۲ سال تک فصل نہیں ملتی چوتھے سال اچھی ملتی ہے۔ ۵۰ من ڈنٹھل۔	—

نمبر	فصلوں کا نام	قسمیں	زمین	جوتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی و گوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ و منافع فی ایکڑ
۲۶	پارسلی PARSELY	اس کے پتے کھائے جاتے ہیں۔	سب زمینوں میں ہو سکتی ہے۔	۴ - ۵ - ۶ گہرائی	۱۰۰ سے ۱۲۵ من گوبر۔	ستمبر اکتوبر	۱½ سیر بیج نرسری میں بو کر پودے تیار کرتے ہیں۔	قطاروں میں فاصلہ ۱ × ۴	۵ - ۶	۲ - ۳	۴ مہینے میں پتے تیار ہوتے ہیں۔ ۷۰ سے ۸۰ من۔	—
۲۷	سیلری CELERY	پتوں کی ڈنڈیاں کھاتے ہیں۔ (۱) سفید ڈنڈی والی۔ (۲) لال ڈنڈی والی۔	دومٹ	۳ - ۴	″	″	۳ - ۴ چھٹانک بیج نرسری میں بوتے ہیں۔	قطاروں میں فاصلہ ۳ × ۹	۹ - ۱۰	پودوں کے ۹″ اونچے ہونے تک نیچے کے پتے توڑ دینا ہر ہفتہ میں ایک مرتبہ مٹی چڑھانا۔	ڈنڈیوں کو ضرورت کے مطابق توڑتے رہتے ہیں۔ ۶۰ سے ۷۰ من ڈنڈیاں	—

نمبر	فصلوں کا نام	قسمیں	زمین	جوتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی و گوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ و منافع فی ایکڑ
۲۸	سلاد LETTUCE	(۱) پات گوبھی کی طرح بندھی ہوئی (۲) کھلی ہوئی پتی والی۔	دومٹ	۴ - ۵ گہرائی ۵" - ۶"	۱۵۰ من گوبر کی کھاد	ستمبر سے دسمبر تک۔ جلد و دیر میں بوتے ہیں۔	۱½ سے ۲ سیر بیج نرسری میں بوتے ہیں۔	قطاروں میں فاصلہ ۱۲" لیٹ کے لئے اور ۸" ارلی کیلئے	۷ - ۸	پودوں کا فاصلہ ارلی کے لئے ۶" اور لیٹ کے لئے ۱۲"۔ نکائی گوڑائی ۳-۴	۲۵۰ سے ۳۰۰ من پتیاں۔	—
۲۹	چنسُر CRESS	اس کے پتے کھائے جاتے ہیں	ہر ایک زمین میں۔	۴ سے ۵ گہرائی ۶" × ۷" کیاری بنا لیتے ہیں۔	۱۰۰ سے ۱۲۵ من گوبر کی کھاد۔	ستمبر سے فروری تک۔	۳ سیر	قطاروں میں فاصلہ ۱" × ۶"	۴ - ۵	۲ - ۳	تین چار ہفتے میں پتے کھانے کے قابل ہو جاتے ہیں۔	—

نمبر	فصلوں کا نام	قسمیں	زمین	جتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی و گوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ و منافع فی ایکڑ
۳۰	ولایتی کاسنی ENDIVE	پتے کھائے جاتے ہیں۔ دو قسمیں ہیں (۱) مڑے ہوئے پتے والی (۲) چوڑے پتے والی۔	دومٹ	۴-۵ گہرائی ۸	۱۰۰ سے ۱۵۰ من گوبر کی کھاد۔	ستمبر اکتوبر	۱/۲ سیر بیج نرسری میں بوتے ہیں۔	قطاروں میں فاصلہ ۱ × ۱	۴-۵	پتوں کو سفید اور نرم کرنے کے لئے باندھ دیتے ہیں اور گھاس یا مٹی کی تشتری سے ڈھک دیتے ہیں۔	قریب دو مہینے میں پتے تیار ہو جاتے ہیں۔	—
۳۱	ربیع کی سیم RABI BEANS	(۱) باقلا (۲) فرنچ بین (۳) لاٹما بین۔ (۴) مخملی سیم (۵) زر بین	دومٹ اور دومٹ ٹمیار	۴-۵ گہرائی ۷	۱۵۰ من گوبر۔	〃	۶ سے ۸ سیر	قطاروں میں فاصلہ ۱½ × ۲½ بیل والی قسموں کو زیادہ فاصلہ چاہیے۔	〃	۲ سے ۳۔ بیلوں کو چڑھنے کے لئے لکڑی لگانی چاہیے۔	دسمبر سے اپریل تک پھلیاں ملتی ہیں۔ پیداوار ۱۲ سے ۱۵ من۔	—

چھبیسواں باب (س)

خریف اور زائد کی سبزیوں کا چارٹ

نمبر	فصلوں کے نام	قسمیں	زمین	جوتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی و گوڈائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ و آمدنی فی ایکڑ
۱	شکر قند (SWEET POTATO)	سفید اور لال	بلوری اور بلوری دومٹ	۶ - ۷ گہرائی ۸ - ۹	گوبر ۲۰۰ سے ۲۵۰ من راکھ ۳ - ۴ گاڑی -	جون جولائی اور فروری	قریب ۲۰۰۰ بیل کے ٹکڑے -	قطاروں میں فاصلہ $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	۲ سے ۳	بیلوں کے پھیلنے تک نرائی و گوڈائی کی جاتی ہے -	نومبر دسمبر میں کھودنے کے قابل ہو جاتی ہے ۱۵۰ سے ۲۰۰ من	خرچہ ۵۵ روپیہ نقد آمدنی ۴۵ روپیہ
۲	اروی یا گھوئیاں COLOCASIA	پتیاں و گانٹھیں کھاتے ہیں	بلوری دومٹ اور دومٹ	اچھے گہرائی تک ... چوڑی کیاریاں یا نالیوں میں بوتے ہیں -	گوبر ۱۵۰ سے ۲۰۰ من تک -	جون جولائی اور فروری	۱۲ سے ۱۵ من گانٹھیں -	قطاروں میں فاصلہ ۲ × ۲	۷ - ۸	۳ و ۴ پودوں کے بڑھنے پر مٹی چڑھا دیتے ہیں -	۲ - ۳ مہینے میں پتے اور ۴ - ۵ مہینے میں گانٹھیں تیار ہوتی ہیں ۲۰۰ سے ۲۵۰ من تک -	خرچہ ۶۰ روپیہ نقد آمدنی ۶۰ روپیہ

نمبر	فصلوں کے نام	قسمیں	زمین	جتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی و گوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ و آمدنی فی ایکڑ
۳	زمیقند یا سورن (ELEPHANT FOOT)	۴-۵ سال تک کھیت میں رہنی چاہیئے۔	بلومی اور دومٹ	۶-۷ گہرائی ۹	گوبر ۲۵۰ من۔ ہری کھاد مفید ہے۔	جون اور جولائی۔	۱۵ سے ۲۰ من تک	قطاروں میں فاصلہ ۲ سے ۳ اور گانٹھوں کا ۱۵"	ہر سال ۴-۵ مرتبہ پانی دیتے ہیں۔	ضرورت کے مطابق کھاد ہر سال بڑھانی چاہیئے۔	۴ سال میں بڑی بڑی گانٹھیں بن جاتی ہیں۔ ۳۵۰ سے ۴۰۰ من۔ اس کے قبل بھی کام میں لاتے ہیں۔	خرچہ ۵۰ روپیہ نقد آمدنی ۹۰ روپیہ
۴	کنجڑہ ARTICHOKE	اس کی گانٹھیں کھائی جاتی ہیں۔	دومٹ اور دومٹ مٹیار	۹" سے ۲" گہری ہونی چاہیئے۔	گوبر ۲۰۰ من راکھ ڈالنا بھی مفید ہے۔	اپریل سے جون تک	۴-۵ من گانٹھیں بوتے ہیں۔	قطاروں میں گانٹھیں ۲' ½ × ۱' کے فاصلہ پر بوتے ہیں۔	ضرورت کے مطابق	مٹی چڑھاتے ہیں پھول آنے پر توڑ دینا چاہیئے۔	۶ مہینے کے بعد کھود لیتے ہیں۔ پیداوار قریب ۱۰۰ من	—

نمبر	فصلوں کے نام	قسمیں	زمین	جوتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی و گوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچ و آمدنی فی ایکڑ
۵	ہلدی TURMERIC	اسکی گانٹھیں استعمال کرتے ہیں۔ ۳-۴ سال کے بعد بھی کھود سکتے ہیں۔	بلوئی دومٹ	۶ سے ۷ گہرائی ۸" نالیاں بنا لیتے ہیں۔	گوبر کی کھاد ۲۰۰ من	جون اور جولائی	۸ سے ۱۰ من گانٹھیں	نالیوں میں۔ فاصلہ ۱'×۲' چورس کیاریوں میں میں بھی بوتے ہیں۔	۳-۴ مرتبہ پانی دینا پڑتا ہے۔	پودوں کے بڑھنے پر مٹی چڑھا دیتے ہیں۔	جنوری فروری میں کھودتے ہیں۔ ۷۵ من ہری یا ۲۵ من سوکھی گانٹھیں۔	خرچہ ۸۰ روپیہ نقد آمدنی ۱۲۵ روپیہ
۶	ادرک GINGER	اسکی گانٹھیں کام میں آتی ہیں۔	〃	ہلدی کی طرح۔	۱۲۵ من گوبر اور ۱۰ من رنڈی کی کھلی۔	〃	۸ سے ۱۰ من گانٹھیں	قطاروں میں۔ فاصلہ ۹"×۱'	۴ سے ۵	پودوں کے بڑھنے پر مٹی چڑھا دینی چاہئے۔	جنوری۔فروری میں تیار ہوتا ہے ۷۵ سے ۸۰ من سبز گانٹھیں	خرچہ ۱۲۰ روپیہ نقد آمدنی ۱۷۵ روپیہ

نمبر	فصلوں کے نام	قسمیں	زمین	جوتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی وگوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ وآمدنی فی ایکڑ
۷	مرسا یا لال ساگ اور چولائی (LAL SAG AND CHAULAI)	اس کی دو قسمیں ہوتی ہیں۔ ہری اور لال۔	بلوی کے علاوہ ہر ایک مٹی میں ہو جاتے ہیں	۲-۳ گہرائی ۴"	گوبر کی کھاد ۱۰۰ من	جون اور جولائی۔	قریب ۲ سیر۔	بکھیر کر اور قطاروں میں۔ فاصلہ ۱½	۲-۳ دفعہ پانی دیتے ہیں	نرائی کرتے وقت پودوں کا فاصلہ ۹" کر دیتے ہیں۔	ساگ کی پیداوار قریب ۷۵ من	—
۸	پٹوا (ROSELLE)	پھول کی چٹنی بنائی جاتی ہے۔	ہر ایک زمین میں ہو جاتا ہے	۳-۴ گہرائی ۶"	۵ من گوبر کی کھاد۔	اپریل سے جولائی تک	۴ سیر	قطاروں میں۔ فاصلہ ۲×۲	"	صرف ایک مرتبہ نکائی کی جاتی ہے	نومبر۔ دسمبر میں پھول تیار ہو جاتے ہیں۔	—

نمبر	فصلوں کے نام	قسمیں	زمین	جوتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی و گوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ و آمدنی فی ایکڑ
۹	بینگن (BRINJAL)	(۱) کالا لمبا (۲) کالا گول (۳) سبز گول (۴) سفید گول	بھوری دومٹ	۲ سے ۳ گہرائی ۶"	۲۰۰ من گوبر کی کھاد اور ۳-۴ گاڑی راکھ	سال میں ۳ دفعہ بوتے ہیں (۱) جون جولائی (۲) اکتوبر (۳) فروری اور مارچ۔	۴-۵ چھٹانک بیج نرسری میں بوکر پودے تیار کرتے ہیں۔	قطاروں میں۔ فاصلہ ۲½×۲	اکتوبر اور فروری کی فصلوں کو زیادہ پانی کی ضرورت ہوتی ہے	ضرورت کے مطابق کرتے رہتے ہیں۔	جولائی والی فصل کے پھل جاڑے میں، اکتوبر والی کے گرمی میں اور فروری والی کے برسات میں ملتے رہتے ہیں۔ پیداوار ۱۰۰ سے ۱۵۰ من۔	خرچہ ۷۰ روپیہ نقد آمدنی ۲۰ روپیہ
۱۰	بھنڈی LADIES FINGER	برساتی اور جاڑے کی	بھوری دومٹ اور دومٹ	۶-۷ گہرائی ۶" جاڑے کی فصل کے لئے ۲×۲ کی نالیاں بنالیتے ہیں۔	گوبر کی کھاد ۱۵۰ من۔	جون جولائی اور جنوری فروری	۴-۵ سیر	قطاروں میں فاصلہ ۲½×۲ جاڑے کی فصل میں فاصلہ کم رکھتے ہیں۔	۸ سے ۱۰ جاڑے میں اور ۲-۳ برسات میں۔	۴-۵ جاڑے والے پودوں کا فاصلہ صرف ایک فٹ رکھتے ہیں۔	۱½ سے ۲ مہینے میں پھل ملنا شروع ہو جاتا ہے۔ برساتی کے اگست سے نومبر تک اور جاڑے کے مارچ سے جون تک پھل ملتے ہیں۔ ۵۰ سے ۷۵ من	—

نمبر	فصلوں کے نام	قسمیں	زمین	جوتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی و گوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ و آمدنی فی ایکڑ
۱۱	مرچ CAPSICUM	دیسی اور پہاڑی۔ پہاڑی مرچ بڑی۔ موٹی ہوتی ہے۔ تیز نہیں ہوتی۔ ترکاری بناتے ہیں۔	بلوی دومٹ اور دومٹ	۶ سے ۷ گہرائی ۴"	۱۵۰ من گوبر اور کچھ راکھ بھی دینی چاہیئے۔	دیسی مئی سے جولائی تک اور پہاڑی اگست سے اکتوبر تک	قریب ایک سیر بیج بوکر نرسری میں پودے تیار کرتے ہیں۔	قطاروں میں۔ فاصلہ ۱½ × ۱½	۸ سے ۱۰ پھول آنے تک پانی نہ دینا اور پھل لگ جانے پر دینا چاہیئے۔	۵ سے ۶	پہاڑی مرچ جنوری فروری میں سبزی کے قابل ہوجاتی ہے۔ دیسی پک جاتی ہے۔ ۳-۴ مرتبہ توڑتے ہیں۔ ۱۰ سے ۱۲ من ہری یا ۵ من سوکھی۔	خرچہ ۷۰ روپیہ نقد آمدنی ۶۰ روپیہ

نمبر	فصلوں کے نام	قسمیں	زمین	جتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی و گوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ و آمدنی فی ایکڑ
۱۲	کاشی پھل۔ کونہڑا یا سیتا پھل RED GOURD	(۱) کاتکی (۲) جیٹھوا	دومٹ	۵ سے ۷" گہرائی	۱۲۵ من گوبر کی کھاد	جولائی فروری مارچ	۲ سے ۲½ سیر تک	قطاروں میں گڑھے بناتے ہیں۔ فاصلہ ۵َ × ۵َ فروری والے میں فاصلہ کم کر سکتے ہیں۔ ایک گڑھے میں ۳ بیج بوتے ہیں۔	گڑھوں کے بیچ کی زمین میں نالی بناکر سینچائی کرتے ہیں۔ گرمی میں ہر ہفتہ میں پانی دینا چاہیے۔	ایک گڑھے میں ایک تندرست بیل رکھنی چاہیے برسائی پودوں کو اوپر چڑھانا چاہیے اور گرمی والے پودے زمین میں پھیل سکتے ہیں۔	فروری والے پھل برسات میں اور جولائی والے اکتوبر نومبر میں تیار ہوتے ہیں۔ ۴۰۰ سے ۵۰۰ من۔	—

نمبر	فصلوں کے نام	قسمیں	زمین	جتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی و گوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ و آمدنی فی ایکڑ
۱۳	بھتوا یا پیٹھا (WHITE GOURD)	(۱) ناگنی (۲) جیٹھ والی	میرا دومٹ	کونہڑہ کی طرح۔	۱۲۵ من گوبر کی کھاد	جون جولائی	۲ سے ۲½ سیر۔	کونہڑہ کی طرح۔	۲ یا ۳	پودوں کو اوپر چڑھاتے ہیں۔	جنوری میں پک جاتا ہے کونہڑہ کی طرح پھل لگتا ہے لیکن چھوٹا ہوتا ہے۔	—
۱۴	لوکی BOTTLE GOURD	دو قسمیں بونے کے لحاظ سے کونہڑہ کی طرح اور شکل کے لحاظ سے لمبی اور گول۔	"	"	"	جولائی فروری مارچ	۲-۳ سیر	جولائی والی کو گڑھوں میں بوتے ہیں۔ فاصلہ ۵' × ۵' فروری کیلئے نالیاں ڈالی دوری پر جو جوڑی بناتے ہیں اسمیں ۳ فٹ کی دوری پر بوتے ہیں۔	گرمی کی فصل کو ہر ہفتہ پانی دینا پڑتا ہے اور پانی نالی میں دیتے ہیں۔	برساتی پودوں کو اوپر چڑھانا چاہئے۔	اکتوبر و نومبر میں برساتی اور فروری والی اپریل و مئی میں تیار ہوتی ہے۔	—

نمبر	فصلوں کے نام	قسمیں	زمین	جوتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی و گوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچ و آمدنی فی ایکڑ
۱۵	چچینڈا SNAKE GOURD	(۱) سفید پھل والا (۲) سفید دھاری دار	گونہڑہ کی طرح۔	〃	۱۲۵ من گوبر کی کھاد	اپریل سے جولائی۔	〃	قطاروں میں فاصلہ ۵ گز ہے سے گڑھا ۳ ۔	لوکی کی طرح۔	—	اپریل والی جولائی اگست میں برساتی اکتوبر نومبر میں تیار ہوتی ہے ۲۰۰۰ سے ۳۰۰ من تک	—
۱۶	توری SPONGE GOURD	(۱) نینوا گھیا توری (۲) ست پتیا (۳) توری۔	〃	〃	〃	جون جولائی فروری مارچ	برساتی ہو سیر گرمی کی ۳ سیر۔	قطاروں میں گڑھا بنا کر کرتے ہیں برساتی ۵×۳ فروری والے کے لئے ۴ × ۲ ۔	—	—	فروری والے اپریل سے جولائی تک اور برساتی اکتوبر نومبر تک پھل دیتی ہے ۲۰۰ سے ۳۰۰ من۔	

نمبر	فصلوں کے نام	قسمیں	زمین	جوتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی و گوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ و آمدنی فی ایکڑ
۱۷	کریلا BITTER GOURD	(۱) برساتی پتلا و لمبا (۲) گرمی کا چھوٹا اور موٹا (۳) سفید	کونہڑہ کی طرح۔	کونہڑہ کی طرح۔	۱۲۵ من گوبر کی کھاد	جنوری و جون میں	۳ سیر	قطاروں میں فاصلہ ۵×۵ گرمی والی کو نالیوں میں ۳×۳ پر بوتے ہیں۔	گرمی والی کو سینچائی زیادہ چاہیے۔ برساتی کیلئے لکڑی ڈال دینی چاہیے۔	〃	برساتی ستمبر اکتوبر میں اور جنوری والی اپریل میں ہوتی ہے ۲۰۰ سے ۳۰۰ من۔	—
۱۸	ککڑی و کھیرا CUCUMBER	...	بلوی دومٹ	لوکی کی طرح	۱۵۰ من گوبر کی کھاد	جنوری فروری جولائی	ایک سیر ککڑی و کھیرے کے لئے ۱۲ چھٹانک	قطاروں میں فاصلہ ۵×۵ جنوری کی فصل نالیوں میں ۴ × ۱½	گرمی میں زیادہ پانی چاہیے۔ برساتی کو نہیں۔	برساتی کو لکڑی پر چڑھانا چاہیے۔	برساتی ستمبر میں اور زائد کی اپریل مئی میں ہوتی ہے۔ ۲۰۰ سے ۳۰۰ من	〃

نمبر	فصلوں کے نام	قسمیں	زمین	جوتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی و گوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ و آمدنی فی ایکڑ
۱۹	خربوزہ MELON	دو قسمیں اچھی ہوتی ہیں (۱) لکھنؤ (۲) بچھمی	بلوی کچھار مٹی	نالیاں ۴' کی دوری پر ۱' چوڑی اور ۹" گہری بناتے ہیں۔	۱۲۰ من گوبر نالیوں یا گڑھے میں ڈالتے ہیں۔	جنوری و فروری	۱½ سیر	نالیوں میں ۳' کی دوری پر ۳ بیج بوتے ہیں۔	کچھار میں کم پانی دیتے ہیں۔ دوری زمین میں ۴-۱۰ پانی دینے پڑیں گے	اگر پھول نہ آئے یا کم آئے تو بیل کا سرا توڑ دینا چاہیئے۔ ہر شاخ میں دو پھل ہونے چاہیئے۔	جب رنگ پیلا پڑ جائے تب توڑنا چاہیئے۔ یہ جون تک ملتا ہے۔ ۵۰۰ من ایک بیل سے ۸-۱۰ پھل ملتے ہیں۔	خرچہ ۱۰۰ روپیہ منافع ۲۰۰ روپیہ
۲۰	تربوز WATER MELON	(۱) بچھمی یا فرخ آبادی گول (۲) بنگالی یا لمبی	بلوی و بلوی دومٹ	خربوزہ کی طرح نالیوں کا فاصلہ ۶' ہونا چاہیئے۔	۱۵۰ سے ۲۰۰ من تک	"	۲½ سے ۳ سیر تک	نالیوں میں ۳' کے فاصلہ پر بیج بونا چاہیئے۔	پودوں کو بڑھتے وقت زیادہ پانی دیتے ہیں پکتے وقت کم پانی دیتے ہیں۔	ضرورت کے مطابق۔	مئی و جون میں پھل پکتے ہیں پکے پھل کو چھلکے سے ٹھونک کر پہچانتے ہیں۔ ۱۰۰۰ من تک ہوتی ہے۔	—

نمبر	فصلوں کے نام	قسمیں	زمین	جوتائی	کھاد	بونے کا وقت	بیج فی ایکڑ	بونے کا طریقہ	آبپاشی	نکائی وگوڑائی	پیداوار فی ایکڑ	خرچہ وآمدنی فی ایکڑ
۲۱	سیم (خریف) BEANS KHARIF	(۱) بڑی سیم یا سیما (۲) سویابین (۳) دیسی سیم (۴) لوبیا یا چھوسنڈا (۵) گوار (کیماچ) (۶) گوابین (چیر کوٹی سیم)	بلوی دومٹ اور دومٹ پانی کا نکاس ٹھیک ہو۔	۴ یا ۵ گہرائی ۶ سے ۷	۵۰ من گوبر کی و ۲ من ہڈی کا چورا	جون و جولائی۔	۶ سے ۸ سیر	قطاروں میں فاصلہ ۱½ ۲ پودے سے پودے کا ۹ - بڑی سیم اور لوبیا ۴-۵ پر بوتے ہیں پودے سے پودا ۲ ہوتا ہے۔	-	پودوں کو چڑھانے کا انتظام کرنا چاہیے۔	اگست سے اکتوبر تک پھلیاں ملتی ہیں اور جاڑے تک رہتی ہیں۔ ۱۵ سے ۲۰ من۔	-

فصلوں کے لئے مختلف جُز کس نسبت میں ضروری ہیں

نمبر	فصلوں کے نام	نائٹروجن	فاسفورس	پوٹاش
۱	پات گوبھی - پھول اور گانٹھ گوبھی	۶	۷	۸
۲	سلاد	۶	۹	۱۲
۳	پالک	۴	۷	۵
۴	سیلری	۶	۶	۸
۵	پارسلی	۳½	۹	۸
۶	اسپرگیس	۵	۷	۵
۷	پیاز اور لہسن	۶	۶	۹
۸	خربوزہ اور تربوز	۴	۸	۸
۹	ککڑی اور کھیرا	۶	۴	۵
۱۰	کدو اور لوکی	۵	۶	۸
۱۱	ٹماٹر	۵	۶	۷
۱۲	بینگن اور مرچ	۵	۵	۹
۱۳	مٹر	¾	۷	۷
۱۴	سیم	۳½	۷	۷
۱۵	آلو	۵	۶	۹
۱۶	شکر قند	۵	۷	۹

نمبر	فصلوں کے نام	نائٹروجن	فاسفورس	پوٹاش
۱۷	مولی	۳½	۷	۹
۱۸	چُقندر	۵	۶	۹
۱۹	گاجر	۳	۷	۸
۲۰	پارسنیپ	۳½	۹	۸
۲۱	شلجم	۲	۶	۳
۲۲	گیہوں	۳	۲	۲½
۲۳	گنّا	۶	۲	۴
۲۴	مکّا	۴	۳	۶
۲۵	دھان	۲	۲	۲½
۲۶	کپاس	۲	۱	۱
۲۷	تمباکو	۴	۲	۶
۲۸	جئی	۲	۳	۲
۲۹	رزقہ	½	۱½	۳
۳۰	جَو	۱½	۳	۲

نوٹ ۔ مٹی کی جانچ کرانے کے بعد ضرورت کے مطابق مندرجۂ بالا جُزوں کی نسبت کو گھٹا بڑھا سکتے ہیں ۔

موسمی دَور (SEASONS OF THE YEAR)

نمبر	انگریزی مہینہ	ہندی مہینہ	نام موسم
۱	جون اور جولائی	جیٹھ اور اساڑھ	موسم گرما (HOT-SEASON)
۲	اگست اور ستمبر	ساون اور بھادوں	موسم برسات (RAINY SEASON)
۳	اکتوبر اور نومبر	کنوار اور کاتک	موسم خزاں AUTUMN (SEASON
۴	دسمبر اور جنوری	اگہن اور پوس	موسم سرما COLD (SEASON
۵	فروری اور مارچ	ماگھ اور پھاگن	گلابی جاڑا END OF - (COLD SEASON
۶	اپریل اور مئی	چیت اور بیساکھ	موسم بہار SPRING (SEASON

نمبر	نکشتر	شروع ہونے اور ختم ہونے کا وقت
۱	مرگ شر	۷ جون سے ۲۱ جون تک
۲	آردرا	۲۱ جون سے ۵ جولائی تک
۳	پُنر بسو	۵ سے ۲۰ جولائی تک
۴	پُوشیہ	۲۰ جولائی سے ۳ اگست تک
۵	اشلیشا	۳ سے ۱۶ اگست تک
۶	مگھا	۱۶ سے ۳۰ اگست تک
۷	پُوروا پھالگن	۳۰ اگست سے ۱۳ ستمبر تک
۸	اُترا پھالگن	۱۳ سے ۲۷ ستمبر تک
۹	ہست	۲۷ ستمبر سے ۱۰ اکتوبر تک
۱۰	چترا	۱۰ سے ۲۴ اکتوبر تک
۱۱	سواتی	۲۴ اکتوبر سے ۶ نومبر تک
۱۲	بیساکھا	۶ سے ۱۹ نومبر تک
۱۳	انورادھا	۱۹ نومبر سے ۲ دسمبر تک
۱۴	جیسٹھا	۲ دسمبر سے ۱۵ دسمبر تک
۱۵	مُول	۱۵ سے ۲۸ دسمبر تک
۱۶	پُوروا ساڑھ	۲۸ دسمبر سے ۱۰ جنوری تک
۱۷	اُترا ساڑھ	۱۰ سے ۲۳ جنوری تک
۱۸	سرون	۲۳ جنوری سے ۵ فروری تک
۱۹	دھنشٹھا	۵ سے ۱۹ فروری تک
۲۰	شت بھیشا	۱۹ فروری سے ۴ مارچ تک
۲۱	پُوروا بھادرپد	۴ سے ۱۶ مارچ تک
۲۲	اترا بھادرپد	۱۶ سے ۳۰ مارچ تک
۲۳	ریوتی	۳۰ مارچ سے ۱۳ اپریل تک
۲۴	اسونی	۱۳ سے ۲۷ اپریل تک
۲۵	بھرنی	۲۷ اپریل سے ۱۱ مئی تک
۲۶	کرتکا	۱۱ مئی سے ۲۵ مئی تک
۲۷	ردہنی	۲۵ مئی سے ۷ جون تک

ایک سال میں کل ۲۷ نکشتر ہوتے ہیں۔

تمام کاشتکاروں کو ہندی مہینے۔ پاکھوں۔ تِتھیوں اور نکشتروں کے مطابق ہی کھیتی کا کام کرنا پڑتا ہے۔ اُنھیں کسی کلنڈر یا جنتری کی ضرورت نہیں ہوتی۔ ہندی تاریخیں تقریباً ٹھیک ٹھیک معلوم کر لیتے ہیں۔

سال کو چھ موسموں میں بانٹا گیا ہے جیسا کہ مندرجہ بالا نقشے سے ظاہر ہے۔ ہر سال کے شروع میں کسی ایک موسم کے ٹھیک انگریزی مہینے اور تاریخ معلوم کر کے اُسی سے سال بھر کا حساب لگ جائے گا اور دوبارہ جاننے کی ضرورت نہیں ہو گی۔ ہر ایک موسم دو مہینے کا ہوتا ہے اور ہر مہینے میں دو پاکھ ہوتے ہیں۔ کرشن پکش اور شکل پکش۔ کرشن پکش سے مہینہ شروع ہوتا ہے۔ ہر پاکھ انگریزی حساب سے ۱۳ دن اور کچھ گھنٹوں کا ہوتا ہے۔ کرشن پکش جس کو اندھیرا پاکھ بھی کہتے ہیں۔ اِس وقت سورج چھپنے پر شام کو چندرمان آسمان میں نہیں دکھائی دیتا۔ کچھ دیر کے بعد نکلتا ہے اور اس پاکھ کی پہلی تاریخ کو کچھ چمکتا ہے۔ اس کے بعد روزانہ اس پر سیاہی بڑھتی جاتی ہے۔ اسٹی کے دن آدھے سے کچھ زیادہ سیاہ ہوتا ہے اور پاکھ کے ختم ہونے پر بالکل نہیں دکھلائی پڑتا۔ تھوڑے ہی دنوں کے تجربے سے چندرمان کو دیکھ کر پاکھ کی ٹھیک ٹھیک تاریخ یعنی تتھ معلوم ہو جاتی ہے۔

اِسی طرح سے جن دنوں میں شام کو چندرمان آسمان میں دکھلائی دیتا ہے اُسے شکل پکش یعنی اُجیالا پاکھ کہتے ہیں۔ پہلے دن چندرمان ایک چمکتی ہوئی لکیر کی طرح (NEW MOON) ہوتا ہے اور ہر روز

اُس کی چمک بڑھتی جاتی ہے - اشٹمی کو تقریباً آدھا چمکتا ہے اور پاکھ کے
ختم ہونے پر پورا (FULL MOON) ہو جاتا ہے - اس پاکھ میں بھی
چندرمان کو دیکھنے سے ہی صحیح تتھ معلوم ہو جاتی ہے -

ایک سال میں کل ۲۷ نکشتر ہوتے ہیں - انھیں نکشتروں کے
مطابق کاشتکار اپنے سب کاموں کو شروع کرتے اور ختم کرتے ہیں -

مندرجہ بالا نقشے میں نکشتروں کے شروع اور ختم ہونے کا وقت
انگریزی مہینوں کے مطابق دیا گیا ہے جس سے ظاہر ہو جائے گا کہ ہر ایک
نکشتر میں کتنے دن ہوتے ہیں -

نکشتروں کے مطابق ہی کاشتکار فصلوں کی بوائی اور کٹائی وغیرہ
کرتے ہیں - بوائی کے خیال سے پہلے دس نکشتر یعنی مرگ شر سے لے کر
چترا تک زیادہ ضروری ہیں کیونکہ خریف اور ربیع کے لئے تیاری اور
فصلوں کی بوائی سب کام اسی وقت میں ہوتے ہیں -

نرسری (NURSERY) کے نام جہاں سے پھول، پھل اور ترکاریوں کے بیج و پودے ملتے ہیں

سرکاری (GOVERNMENT)

(۱) سرکاری بوٹینیکل گارڈن سہارنپور (THE GOVT. BOTANICAL GARDENS SAHARANPUR) -

(۲) دی تاج گارڈن آگرہ (THE TAJ GARDEN AGRA) -

(۳) سرکاری ہارٹیکلچرل گارڈن لکھنؤ (THE GOVT. HORTICULTURAL GARDEN LUCKNOW) -

(۴) سرکاری گارڈن الہ آباد (THE GOVT. GARDEN ALLAHABAD) -

(۵) سرکاری فروٹ گارڈن چوبٹیا (THE GOVT. FRUIT GARDEN CHAUBATTIA.) -

(۶) سرکاری گارڈن فیض آباد (THE GOVT GARDEN FAIZABAD.) -

پرائیویٹ (PRIVATE)

(۱) سٹن اینڈ سنس کلکتہ (SUTTON & SONS CALCUTTA) -

(۲) پی پُوچا اینڈ سنس پونا (P. POCHA & SONS POONA)۔

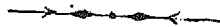
(۳) گولڈن نرسری سہارنپور (GOLDEN NURSERY SAHARANPUR)۔

(۴) دی فیض آباد سیڈ کمپنی (THE FAIZABAD SEED CO. FYZABAD)۔

(۵) دی گلوب نرسری کلکتہ (THE GLOBE NURSERY CALCUTTA)۔

(۶) دی اودھ سیڈ اسٹورس لکھنؤ (THE OUDH SEED STORES LUCKNOW.)۔

(۷) ایل۔ آر۔ برادرس سہارنپور (L. R. BROTHERS, SAHARANPUR)۔

(۸) ہین بین نرسری سہارنپور (HEN BEN NURSERY, SAHARANPUR)۔

مختلف قسم کی زمینوں کے بارے میں کچھ ضروری باتیں

(SOME IMPORTANT DATA ON SOILS)

نمبر	خاص باتیں	بالو	کنکریلی بالو	مٹیار	دومٹ	باغ کی زمین	ہیومس
۱	اسپیسفک گریوٹی (ٹھوس حالت میں)	۲٫۶۵	۲٫۶۴	۲٫۵۶	۲٫۴۰	۲٫۳۳	۱٫۳۷
۲	اسپیسفک گریوٹی (قدرتی حالت میں)	۱٫۸۲	۱٫۲۶	۱٫۱۸	۱٫۱۴	۱٫۰۹	۰٫۸۰
۳	وزن فی مکعب فٹ (پونڈ میں)	۸۰٫۰	۷۸٫۰	۷۳٫۰	۷۱٫۰	۶۲٫۰	۵۰٫۰
۴	فی مکعب فٹ کتنا پانی جذب ہوتا ہے (پونڈ میں)	۲۷٫۳۷	۳۱٫۸۰	۴۰٫۴۰	۴۰٫۸۰	۴۸٫۴۰	۵۰٫۱۰
۵	پانی جذب کرنے کی فیصدی	۲۵٫۰	۳۹٫۰	۵۰٫۰	۵۲٫۰	۸۹٫۰	۱۹۰٫۰
۶	نمی کی فیصدی جو چار گھنٹے میں °۶۰ ف پر نکل جاتی ہے	۸۸٫۰	۷۶٫۰	۴۶٫۰	۴۶٫۰	۳۲٫۰	۲۱٫۰
۷	۹۰ فیصدی نمی نکلنے میں کتنے گھنٹے لگتے ہیں	۴٫۶۰	۴٫۷۰	۶٫۹۰	۷٫۸۰	۱۱٫۲۰	۱۷٫۵۰
۸	نمی کی فیصدی جو بارہ گھنٹے میں °۶۰ ف پر ہوا سے لیتی ہے	۰٫۰	۰٫۳۰	۲٫۵۰	۳٫۰۰	۳٫۵۰	۸٫۰۰

مٹی کے ذرّوں کی ناپ اور اُن کی فیصدی

SIZES AND PERCENTAGE OF SOIL PARTICLES

نمبر	ذرّوں کا نام	قطر ملی میٹر میں	بلوی فیصدی	دومٹ فیصدی	دومٹ مٹیار فیصدی	مٹیار فیصدی
۱	بجری	ایک ملی میٹر سے زیادہ	۲٫۵	۰٫۲	۰٫۹	۰٫۲
۲	موٹا بالو	۱٫۰ سے ۰٫۲ تک	۵۲٫۶	۲٫۳	۱٫۳	۱٫۵
۳	باریک بالو	۰٫۲ سے ۰٫۰۴ تک	۲۹٫۲	۳۴٫۷	۱۶٫۰	۱۱٫۰
۴	موٹی سیلٹ	۰٫۰۴ سے ۰٫۰۱ تک	۴٫۸	۳۹٫۲	۳۵٫۵	۱۹٫۶
۵	باریک سیلٹ	۰٫۰۱ سے ۰٫۰۰۲ تک	۳٫۵	۹٫۳	۱۳٫۳	۲۹٫۸
۶	چکنی مٹی	۰٫۰۰۲ سے کم	۳٫۸	۱۱٫۵	۱۵٫۹	۲۲٫۱

پانی کی ناپ (WATER DATA)

۱ مکعب فٹ (CUBIC FOOT) پانی = ۶۲٫۴۲۵ پونڈ

= ۰٫۰۲۸ ٹن

۱ گیلن = ۱۰ پونڈ = ۰٫۱۶ مکعب فٹ

۱ مکعب فٹ = ۶٫۲۴ گیلن = ¼۶ گیلن

۱ ٹن = ۳۵٫۹ مکعب فٹ = ۲۲۴ گیلن

پانی ناپنے کے لئے TRIANGULAR NOTCH (▽) سب سے ٹھیک رہتا ہے ۔ اس کے دو طریقے ہیں ۔

(1) H = HEIGHT OF WATER SURFACE ABOVE BOTTOM OF NOTCH IN Ft.

Q = CUBIC FEET OF WATER DISCHARGED PER SECOND

$Q = 2.64\ H^2\sqrt{H}$

(2) H = HEIGHT OF WATER SURFACE ABOVE BOTTOM OF NOTCH IN INCHES

Q = GALLONS OF WATER DISCHARGED PER MUNITE

$Q = 1.978\ H^2\sqrt{H}$

سنچائی اور بارش کے پانی کی ناپ

ٹن فی ایکڑ TONS PER ACRE	گیلن فی ایکڑ GALLONS. PEPACRE	مکعب فٹ فی ایکڑ CUBIC FT. PERACRE	پانی کی ناپ انچ میں INCHES OF DEPTH
۱۰۱٫۱	۲۲۶۳۵	۳۶۳۰	۱ انچ
۲۰۲٫۲	۴۵۲۷۰	۷۲۶۰	۲ ″
۳۰۳٫۳	۶۷۹۰۵	۱۰۸۹۰	۳ ″
۴۰۴٫۴	۹۰۵۳۹	۱۴۵۲۰	۴ ″
۵۰۵٫۵	۱۱۳۱۷۴	۱۸۱۵۰	۵ ″
۶۰۶٫۶	۱۳۵۸۰۹	۲۱۷۸۰	۶ ″
۷۰۷٫۷	۱۵۸۴۴۴	۲۵۴۱۰	۷ ″
۸۰۸٫۸	۱۸۱۰۷۲	۲۹۰۴۰	۸ ″
۹۰۹٫۹	۲۰۳۷۱۴	۳۲۶۷۰	۹ ″
۱۰۱۱٫۰	۲۲۶۳۴۹	۳۶۳۰۰	۱۰ ″
۱۱۱۲٫۱	۲۴۸۹۸۴	۳۹۹۳۰	۱۱ ″
۱۲۱۳٫۲	۲۷۱۶۱۹	۴۳۵۶۰	۱۲ ″

چیزوں کے مکعب فٹ کا وزن پونڈوں میں (Wt of a cu. ft. in lbs.)

چیزوں کا نام	فی مکعب فٹ وزن پونڈ میں
ہوا	٫۰۸۰۷
نائٹروجن	٫۰۷۸
بھاپ	٫۰۳۸
صاف پانی	۶۲٫۴۲۵
بارش کا پانی	۶۲٫۵۰۶
سمندر کا پانی	۶۴٫۱۱۰
السی کا تیل	۵۸٫۰۰
جانوروں کا پیشاب	۶۵٫۰۰
چیڑ کی لکڑی	۳۲٫۰۰
شحم	۶۰٫۰۰
گاجر	۶۳٫۵۰
آلو	۷۰٫۰۰
چونے کا پتھر	۶۲٫۰۰
کوارٹس	۱۶۶٫۰۰
نمک	۱۳۰٫۰۰
بالو	۱۱۱٫۰۰
ہیومس	۳۵٫۰۰
چکنی مٹی	۷۵٫۰۰
دومٹ مٹیار	۸۸٫۵۰
مٹی و بجری	۸۳٫۰۰
جپسم	۹۴٫۰۰
کھریا	۵۴٫۰۰
ہڈیاں	۷۰٫۰۰
سیمنٹ	۹۰٫۰۰
پتھر کا کوئلہ	۸۰٫۰۰
برف	۵۷٫۰۰
چونا	۵۳٫۰۰

پھل اور سبزیوں کے جزوں کی فیصدی

COMPOSITION OF FRUIT & VEGETABLES

نمبر	پھل اور سبزیاں	پانی	پروٹین	فیٹ (چربی)	کاربوہائیڈریٹس	فائبر	ایش
۱	سیب	۸۳٫۱۰	٫۴۰	۰۰۰	۱۱٫۳۰	۴٫۸۰	٫۴۰
۲	کھجور	۲۰٫۷۰	۲٫۴۰	٫۳۰	۷۰٫۰۰	۱٫۰۰	۱٫۷۰
۳	ناسپاتی	۸۳٫۱۰	٫۴۰	۰۰۰	۱۱٫۳۰	۴٫۳۰	٫۴۰
۴	اخروٹ	۴۴٫۷۰	۱۲٫۶۰	۳۱٫۵۰	۹٫۰۰	٫۵۰	۱٫۷۰
۵	نارنگی	۸۴٫۳۰	۱٫۱۰	۱٫۴۰	۵٫۷۰	۷٫۲۰	٫۴۰
۶	سوکھے انجیر	۱۸٫۳۰	۴٫۳۰	٫۳۰	۷۳٫۲۰	۱٫۰۰	۲٫۴۰
۷	ناریل	۵٫۸۰			۹۲٫۴۰		۱٫۸۰
۸	آڑو	۸۳٫۰۰			۱۶٫۴۰		٫۶۰
۹	اسٹرابیری	۹۰٫۴۰	۰٫۸	۰٫۶	۷٫۴	۰۰۰	٫۷۰

نمبر	پھل اور سبزیاں	پانی	پروٹین	فیٹ (چربی)	کاربو ہائڈریٹس	فائبر	ایش
۱۰	اناناس	۸۹٫۳۰		۱۰٫۳۰			٫۴۰
۱۱	کیلا	۷۴٫۹۰	۱٫۳۰	۰٫۶۰	۲۲٫۰۰	۰۰۰	۱٫۰۰
۱۲	نیمبو	۸۲٫۶۰		۱۶٫۸۰			٫۶۰
۱۳	انگور	۷۹٫۱۰	۱٫۳۰	۱٫۶۰	۱۹٫۲۰	۰۰۰	٫۵۰
۱۴	آرٹی چوک	۸۱٫۰۰	۲٫۰۰	٫۲۰	۱۵٫۵۰	۱٫۳۰	۱٫۰۰
۱۵	سیم	۱۴٫۶۵	۲۵٫۵۰	۱٫۶۰	۴۵٫۹۰	۹٫۴۰	۳٫۱۰
۱۶	چقندر	۸۱٫۵۰	۱٫۰۰	٫۱۰	۱۵٫۴۰	۱٫۳۰	٫۷۰
۱۷	پات گوبھی	۸۹٫۴۰	۱٫۵۰	٫۴۰	۷٫۰۰	۱٫۳۰	٫۸۰
۱۸	گاجر	۸۵٫۰۰	۱٫۴۰	٫۲۰	۱۰٫۸۰	۱٫۷۰	٫۹۰
۱۹	گانٹھ گوبھی	۸۷٫۰۰	۱٫۳۰	٫۱۰	۹٫۵۰	۱٫۱۰	۱٫۰۰
۲۰	سلاد	۹۳٫۰۰	٫۷۰	۰۰	۳٫۷۰	۰٫۶۰	۱٫۰۰

نمبر	پھل اور سبزیاں	پانی	پروٹین	فیٹ (چربی)	کاربوہائڈریس	فائبر	ایش
۲۱	خربوزہ	۹۱٫۴۰	۱٫۲۰	۰۰۰	۵٫۲۰	۱٫۵۰	٫۶۰
۲۲	پارسنیپ	۸۵٫۱۰	۱٫۳۰	٫۳۰	۱۰٫۹۰	۱٫۴۰	۱٫۰۰
۲۳	مٹر	۱۴٫۳۰	۲۲٫۴۰	۲٫۰۰	۵۲٫۵۰	۶٫۴۰	۲٫۰۰
۲۴	آلو	۷۵٫۰۰	۲٫۱۰	٫۳۰	۲۰٫۶۰	۱٫۱۰	٫۹۰
۲۵	لوکی	۸۹٫۱۰	٫۶۰	٫۱۰	۶٫۵۰	۲٫۷۰	۱٫۰۰
۲۶	سویابین	۱۱٫۰۰	۳۶٫۰۰	۱۷٫۰۰	۲۶٫۰۰	۵٫۰۰	۴٫۷۰
۲۷	شلجم	۹۲٫۰۰	۱٫۱۰	٫۱۰	۵٫۳۰	٫۸۰	٫۷۰
۲۸	شکرقند	۷۱٫۱۰	۱٫۵۰	٫۴۰	۲۴٫۷۰	۱٫۳۰	۱٫۰۰
۲۹	پیاز	۸۷٫۶۰			۱۱٫۸۰		٫۶۰
۳۰	اسپرگس	۹۴٫۰۰			۵٫۳۰		٫۷۰
۳۱	پالک	۹۲٫۴۰			۵٫۷۰		۱٫۹۰

پودوں کی دوری اور تعداد فی ایکڑ

(Planting distance & No. of Plants per Acre)

قطاروں کا فاصلہ	پودوں کا فاصلہ	پودوں کی تعداد	قطاروں کا فاصلہ	پودوں کا فاصلہ	پودوں کی تعداد
۶ انچ	۶ انچ	۱۷۴۲۴۰	۳ فٹ	۱½ فٹ	۹۶۸۰
۹ 〃	۹ 〃	۷۷۴۴۰	۳ 〃	۲ 〃	۷۲۶۰
۱ فٹ	۶ 〃	۸۷۱۲۰	۳ 〃	۲½ 〃	۵۸۰۸
۱ 〃	۱ فٹ	۴۳۵۶۰	۳ 〃	۳ 〃	۴۸۴۰
۱½ 〃	۶ انچ	۵۸۰۸۰	۳½ 〃	۳½	۳۵۵۶
۱½ 〃	۱ فٹ	۲۹۰۴۰	۴ 〃	۶ انچ	۲۱۷۸۰
۱½ 〃	۱½ 〃	۱۹۳۶۰	۴ 〃	۱ فٹ	۱۰۸۹۰
۲ 〃	۶ انچ	۴۳۵۶۰	۴ 〃	۱½ 〃	۷۲۶۰
۲ 〃	۱ 〃	۲۱۷۸۰	۴ 〃	۲ 〃	۵۴۴۵
۲ 〃	۱½ 〃	۱۴۵۲۰	۴ 〃	۳ 〃	۳۶۳۰
۲ 〃	۲ فٹ	۱۰۸۹۰	۴ 〃	۴ 〃	۲۷۲۲
۲½ 〃	۲½ 〃	۶۹۷۰	۴½ 〃	۴½ 〃	۲۱۵۱
۳ 〃	۶ انچ	۲۹۰۴۰	۵ 〃	۵ 〃	۱۷۴۲
۳ 〃	۱ فٹ	۱۴۵۲۰	۵½ 〃	۵½ 〃	۱۴۴۰

قطاروں کا فاصلہ	پودوں کا فاصلہ	پودوں کی تعداد	قطاروں کا فاصلہ	پودوں کا فاصلہ	پودوں کی تعداد
۶ فٹ	۶ فٹ	۱۲۱۰	۱۴½ فٹ	۱۴½ فٹ	۲۰۷
۶½ ״	۶½ ״	۱۰۳۱	۱۵ ״	۱۵ ״	۱۹۳
۷ ״	۷ ״	۸۸۹	۱۵½ ״	۱۵½ ״	۱۸۱
۷½ ״	۷½ ״	۷۷۴	۱۶ ״	۱۶ ״	۱۷۰
۸ ״	۸ ״	۶۸۰	۱۶½ ״	۱۶½ ״	۱۶۴
۸½ ״	۸½ ״	۶۰۳	۱۷ ״	۱۷ ״	۱۵۰
۹ ״	۹ ״	۵۳۷	۱۷½ ״	۱۷½ ״	۱۴۲
۹½ ״	۹½ ״	۴۸۳	۱۸ ״	۱۸ ״	۱۳۴
۱۰ ״	۱۰ ״	۴۳۵	۱۸½ ״	۱۸½ ״	۱۲۷
۱۰½ ״	۱۰½ ״	۳۹۵	۱۹ ״	۱۹ ״	۱۲۰
۱۱ ״	۱۱ ״	۳۶۰	۱۹½ ״	۱۹½ ״	۱۱۴
۱۱½ ״	۱۱½ ״	۳۲۹	۲۰ ״	۲۰ ״	۱۰۸
۱۲ ״	۱۲ ״	۳۰۲	۲۲ ״	۲۲ ״	۹۰
۱۲½ ״	۱۲½ ״	۲۷۰	۲۴ ״	۲۴ ״	۷۵
۱۳ ״	۱۳ ״	۲۵۷	۲۶ ״	۲۶ ״	۶۴
۱۳½ ״	۱۳½ ״	۲۳۹	۲۸ ״	۲۸ ״	۵۵
۱۴ ״	۱۴ ״	۲۲۲	۳۰ ״	۳۰ ״	۴۸

فن باغبانی
کی
ردیف وار فہرست مضامین

آ

ا

پ

ت

ش

گ